

**PENINGKATAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS
MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CREATIVE
PROBLEM SOLVING* PESERTA DIDIK KELAS XI IPA₁ SMA
NEGERI 2 MASAMBA**

***THE IMPROVEMENT OF CRITICAL THINKING SKILL
THROUGH THE IMPLEMENTATION OF CREATIVE PROBLEM
SOLVING LEARNING MODEL OF THE STUDENTS AT CLASS XI-
SCIENCE I
SMA NEGERI 2 MASAMBA***

SITI ZULFAMIA INDRASARI



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2016**

PRAKATA



Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan taufik, hidayah, dan karunia serta kekuatan sehingga peneliti dapat dapat menyelesaikan penulisan tesis ini. Shalawat dan salam semoga tercurah kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. kepada keluarga, para sahabat, dan para pengikutnya yang setia sampai akhir zaman.

Penulis menyadari sedalam-dalamnya bahwa tesis ini terwujud berkat uluran tangan dari insan-insan yang telah digerakkan hatinya oleh sang Khalid untuk memberikan dukungan, bantuan dan bimbingan kepada penulis. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terimakasih sebanyak-banyaknya terutama kepada **Dr.Kaharuddin Arafah, M.Si** selaku pembimbing I dan **Dr. Helmi, M.Si** selaku pembimbing II atas segala perhatian dan keikhlasannya meluangkan waktu membimbing serta memberikan pemikiran, maupun motivasi kepada penulis.

Ucapan terima kasih dan penghargaan juga penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Husain Syam, M.Tp selaku Rektor Universitas Negeri Makassar.
2. Bapak Prof. Dr. Jasruddin, M.Si selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

3. Bapak Prof. Dr. Muris, M.Si selaku penguji I sekaligus Ketua Prodi Pendidikan Fisika PPs Universitas Negeri Makassar.
4. Dra. Hj. Aisyah Azis, M.Pd selaku penguji II.
5. Bapak Prof. Dr. H. M Sidin Ali, M.Pd dan Drs. Abdul Haris Bakri, M.Si selaku validator ahli untuk perangkat pembelajaran dan instrumen.
6. Bapak-bapak dan Ibu-ibu dosen PPs Universitas Negeri Makassar pada umumnya dan Prodi Pendidikan Fisika pada khususnya yang telah memberikan ilmunya kepada penulis dan segenap pegawai akademik yang selama ini selalu siap melayani segala urusan akademik penulis.
7. Bapak Arifin Santoso, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 2 Masamba yang telah memberikan izin tempat penelitian.
8. Rekan-rekan mahasiswa Pendidikan Fisika PPs Universitas Negeri Makassar angkatan 2014 yang telah banyak memberikan bantuan, kerja sama, dan motivasi selama mengikuti proses perkuliahan serta dalam menyelesaikan tesis ini.

Akhirnya, penghargaan dan ucapan terima kasih secara khusus penulis sampaikan kepada keluarga yang telah banyak memberikan bantuan, baik materil maupun moril sehingga tesis ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis menerima saran dan kritikan yang sifatnya positif dari berbagai pihak.

Akhirnya, hanya kepada Allah SWT. penulis memohon ridha dan magfirahNya, semoga segala dukungan serta bantuan semua pihak mendapat pahala yang melimpah di sisi Allah SWT dan karya ini dapat bermanfaat kepada para pembaca, Amin.

Makassar,

mei 2016

Siti Zulfamia Indrasari

PERNYATAAN KEORISINALAN TESIS

Saya, Siti Zulfamia Indrasari

Nomor Pokok: 14B08057

Menyatakan bahwa tesis yang berjudul "Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) Peserta Didik Kelas XI IPA₁ SMA Negeri 2 Masamba " merupakan karya asli. Seluruh ide yang ada dalam tesis ini kecuali yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide yang saya susun sendiri. Selain itu, tidak ada bagian dari tesis ini yang telah saya gunakan sebelumnya untuk memperoleh gelar atau sertifikat akademik.

Jika pernyataan di atas ternyata tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan PPs Universitas Negeri Makassar.

Tanda tangan.....

Makassar, mei 2016

ABSTRAK

SITI ZULFAMIA INDRASARI. 2016. *Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis melalui Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving pada Peserta Didik Kelas XI-IPA₁ di SMA Negeri 2 Masamba*. (dibimbing oleh Kaharuddin Arafah dan Helmi)

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas XI-IPA₁ di SMA Negeri 2 Masamba melalui Model Pembelajaran Creative Problem Solving. Jenis penelitian adalah penelitian tindakan kelas. Subyek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI-IPA₁ di SMA Negeri 2 Masamba tahun ajaran 2015/2016 yang terdiri dari 36 orang peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) aktivitas pembelajaran peserta didik dengan model pembelajaran creative problem solving mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II, (2) hasil observasi pengelolaan pembelajaran oleh guru pada siklus I dan II berada di atas 80%, sehingga dikategorikan sangat baik, (3) nilai rata-rata hasil tes keterampilan berpikir kritis peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I sebesar 72 menjadi 81 pada siklus II, (4) ketuntasan individu dan klasikal keterampilan berpikir kritis peserta didik mengalami peningkatan dari 62.86% pada siklus I menjadi 88.57% pada siklus II

Kata kunci: model pembelajaran creative problem solving, keterampilan berpikir kritis

ABSTRACT

SITI ZULFAMIA INDRASARI. 2016. *The improvement of Critical Thinking Skill through the Implementation of Creative Problem Solving Learning. Model of the Student at Class XI Science SMA Negeri 2 Masamba (supervised) by Kaharuddin Arafah And Helmi).*

The objective of this research is to improve critical thinking skill of students class XI Science 1 at SMA Negeri 2 Masamba through creative problem solving learning model. This is a class action research by subject of student of class XI. Science I at problem solving. Masamba of academic year 2015/2016 which consists 36 students. The result shows that (1) learning activities of students taught by creative problem solving learning model have improved from cycle I to cycle II (2) observation result of learning management by teacher on the cycle I and cycle II over 80% thus it is categorized as very good (3) the average (3) the average value of the results of the test of critical thinking skills of students has increased from the first cycle of 72 to 81 in the second cycle, (4) the thoroughness of the individual and the traditional skills of critical thinking of students has increased from 62.86% in the first cycle to 88.57 % in the second cycle.

Key Words: creative problem solving learning model, critical thinking skill

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	iv
PERNYATAAN KEORISINILAN TESIS	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Pertanyaan Penelitian	9
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	10
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Keterampilan Berpikir Kritis	11
B. Pembelajaran Fisika di Sekolah Menengah/Madrasah Aliyah	19
C. Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> (CPS)	22

D. Penelitian yang Relevan	32
E. Kerangka Pikir Penelitian	34
F. Hipotesis Tindakan	36

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	37
B. Subjek, Tempat, dan Waktu Penelitian	37
C. Variabel Penelitian	38
D. Definisi Operasional Variabel	38
E. Desain Tindakan	39
F. Teknik Pengumpulan Data	42
G. Teknik Analisis Data	42
H. Indikator Keberhasilan	43

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	44
B. Pembahasan Hasil Penelitian	65

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	70
B. Saran	70

DAFTAR PUSTAKA	71
----------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
2.1	Aspek Keterampilan Berpikir Kritis Menurut Ennis	15
2.2	Indikator Keterampilan Berpikir Kritis yang diteliti	19
2.3	Langkah-langkah model pembelajaran <i>creative problem solving</i>	26
4.1.1	Hasil Observasi Aktivitas Pembelajaran Peserta Didik pada Siklus I	47
4.1.2	Hasil Observasi Pengelolaan Pembelajaran oleh Guru pada Siklus I	49
4.1.3	Skor Rata-rata Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Siklus I	51
4.1.4	Data Ketuntasan Individu dan Klasikal Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Siklus I	52
4.2.1	Hasil Observasi Aktivitas Pembelajaran Peserta Didik Siklus II	57
4.2.2	Hasil Observasi Pengelolaan Pembelajaran oleh Guru pada Siklus II	59
4.2.3	Skor Rata-rata Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Siklus II	61
4.2.4	Data Ketuntasan Individu dan Klasikal Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Siklus II	62

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
2.1 Bagan Alur Penelitian	35
3.1 Adaptasi Skema PTK (Model Spiral dari Kemmis dan Taggart)	39
4.1 Hasil Observasi Pengelolaan Pembelajaran Siklus I	50
4.2 Skor Rata-rata Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik siklus I	52
4.3 Data Ketuntasan Individu Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Siklus I	53
4.4 Hasil Observasi Pengelolaan Pembelajaran Siklus II	60
4.5 Skor Rata-rata Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Siklus II	62
4.6 Data Ketuntasan Individu Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Siklus II	63

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.1	Mekanisme Penggunaan Model Pembelajaran CPS	74
1.2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I	89
1.3	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II	107
2.1	Kisi-kisi Instrumen Uji Coba Keterampilan Berpikir Kritis	119
2.2	Kisi-kisi Instrumen Keterampilan Berpikir Kritis Siklus I	120
2.3	Kisi-kisi Instrumen Keterampilan Berpikir Kritis Siklus II	121
3	Rubrik Penskoran Keterampilan Berpikir Kritis	122
4.1	Instrumen Tes Uji Coba Keterampilan Berpikir Kritis	123
4.2	Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis Siklus I	126
4.3	Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis Siklus II	138
5	Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Peserta Didik	142
6	Analisis Validasi Instrumen dan Perangkat Penelitian	143
7.1	Analisis Hasil Observasi Pengelolaan Pembelajaran Siklus I & II	151
7.2	Analisis Nilai Keterampilan Berpikir Kritis Siklus I & II	167
7.3	Analisis data Deskriptif	172
8	Dokumentasi	174
9	Persuratan	179
10	Riwayat Hidup	185

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 22 tahun 2006 menyatakan bahwa pada tingkat sekolah menengah, fisika penting diajarkan sebagai mata pelajaran tersendiri. Pertimbangannya adalah mata pelajaran fisika bukan hanya memiliki sumbangan nyata terhadap perkembangan teknologi, namun juga mendidik peserta didik dalam pembelajarannya untuk bertindak atas dasar pemikiran kritis, analitis, logis, rasional, cermat dan sistematis, serta menanamkan kebiasaan berpikir dan berperilaku ilmiah yang kritis, kreatif dan mandiri.

Hal ini sesuai dengan fungsi dan tujuan pembelajaran IPA fisika di tingkat SMA/MA yang bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan menguasai konsep dan prinsip fisika, mempunyai keterampilan mengembangkan pengetahuan dan sikap percaya diri sebagai bekal untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi, serta mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi (Depdiknas, 2006). Oleh karena itu, peserta didik akan menjadi warga negara Indonesia yang memiliki wawasan, cara berpikir, bertindak, dan menyelesaikan masalah sesuai dengan norma dan nilai ciri ke-Indonesiannya sehingga dapat meningkatkan martabat bangsa dan mutu pendidikan di Indonesia.

Fisika ditempatkan sebagai salah satu mata pelajaran yang penting dan harus

dilaksanakan dengan sebaik mungkin agar peserta didik dapat menguasai konsep dan prinsip fisika serta keterampilan berpikir kritis. Seperti ditegaskan oleh BSNP (2007) yang menyatakan bahwa, proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memandirikan peserta didik untuk berpartisipasi aktif, memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik agar dapat menguasai pengetahuan, konsep dan prinsip fisika, memiliki kecakapan ilmiah, dan keterampilan berpikir kritis.

Keterampilan berpikir adalah keterampilan dalam mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengkonstruksi argumen serta mampu memecahkan masalah dengan tepat (Splitter, 1991). Keterampilan-keterampilan ini sangat dibutuhkan oleh peserta didik dalam memecahkan permasalahan sehari-hari. Salah satu keterampilan berpikir yang telah dijadikan sebagai tujuan utama dalam pembelajaran di tingkat sekolah menengah adalah “keterampilan berpikir kritis”. Hal ini dinyatakan secara tegas dalam Kurikulum Nasional 2013 bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan kompetensi utama dalam pembelajaran (Depdiknas, 2013). Pernyataan ini mempertegas bahwa keterampilan berpikir kritis adalah salah satu tujuan dari proses pembelajaran yang akan dicapai.

Data terbaru yang diperoleh dari hasil diskusi peneliti dengan guru fisika yang mengajar di kelas XI IPA₁ SMAN 2 Masamba diperoleh hasil bahwa: 1. peserta didik cukup sulit memahami konsep-konsep fisika karena banyak dari konsep-konsep

fisika tersebut bersifat abstrak, 2. banyak peserta didik yang tidak siap atau menyiapkan diri sebelum pembelajaran dimulai, walaupun materi pelajaran yang akan diajarkan pada pertemuan berikutnya sudah diketahui, 3. aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran masih rendah, dan 4. peserta didik belum mampu memecahkan suatu permasalahan dengan baik yang mencerminkan keterampilan berpikir kritis peserta didik masih rendah.

Observasi lebih lanjut terhadap penguasaan materi fisika bagi peserta didik kelas XI IPA₁ tahun ajaran 2015/2016 dilakukan dengan memberikan tes pengetahuan awal sebelum pembelajaran berlangsung. Tes ini dibuat dalam bentuk essay dengan materi usaha dan energi. Tes ini dirancang untuk mengukur keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam menemukan persamaan dan perbedaan, keterampilan memberikan alasan, menarik kesimpulan, menggeneralisasi, dan menerapkan prinsip (konsep). Analisis data memperlihatkan bahwa skor rata-rata untuk keterampilan mengaplikasikan konsep, menarik kesimpulan, mendefinisikan istilah, keterampilan memberi alasan untuk kelas XI IPA₁ masing-masing 37, 46, 43, dan 38 dari skor maksimal 60. Analisis ini menunjukkan bahwa keterampilan mengaplikasikan konsep, menarik kesimpulan, mendefinisikan istilah, dan keterampilan memberi alasan untuk kelas XI IPA₁ masih sangat rendah. Hal ini menggambarkan bahwa keterampilan berpikir kritis khususnya dalam memecahkan problem fisika juga sangat rendah.

Indikator lain yang memperkuat kenyataan tersebut adalah laporan *Programme for International Student Assessment (PISA)* yang menyebutkan bahwa, untuk

pencapaian literasi sains dimana salah satu yang diukur adalah keterampilan berpikir kritis, peserta didik Indonesia menempati urutan 64 dari 65 negara peserta dengan skor rata-rata 382 dari skor rata-rata internasional 501 (OECD,2012).

Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan laporan PISA, dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran fisika di sekolah menengah belum memberikan pengaruh terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Kesimpulan ini juga mengindikasikan bahwa terdapat komponen-komponen pembelajaran yang belum optimal dalam pembelajaran fisika di sekolah menengah.

Pembelajaran fisika di SMA yang umumnya dilakukan oleh guru lebih banyak menekankan pada aspek pengetahuan dan pemahaman, sedangkan aspek aplikasi, analisis, sintesis, dan bahkan evaluasi hanya sebagian kecil dari pembelajaran yang dilakukan. Hal ini menyebabkan peserta didik kurang terlatih untuk mengembangkan daya nalarnya dalam memecahkan permasalahan dan mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dipelajari dalam kehidupan nyata. Peserta didik kurang dilatih untuk menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi suatu informasi, data, atau argumen, sehingga kemampuan berpikir kritis peserta didik kurang dapat berkembang dengan baik. Hal ini terbukti ketika kebanyakan peserta didik tidak dapat memecahkan permasalahan-permasalahan yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari hingga tidak dapat mengambil keputusan dengan tepat.

Keadaan dilematis seperti ini tidak terlepas dari pembelajaran yang lebih banyak berisi ceramah dan latihan mengerjakan soal-soal dengan cepat tanpa memahami konsep secara mendalam. Permasalahannya, mengapa guru lebih

menyukai mengajar dengan metode ceramah dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran yang lebih bervariasi?. Untuk menjawab pertanyaan ini, penulis telah melakukan wawancara terhadap 3 guru fisika yang mengajar di SMA Negeri 2 Masamba. Hasilnya memperlihatkan bahwa dari ketiga guru fisika tersebut mengatakan lebih suka mengajar dengan metode ceramah . Oleh sebab itu dapat disimpulkan bahwa: “rendahnya kemampuan berpikir kritis peserta didik disebabkan karena guru hanya mengajar dengan menggunakan metode ceramah saja. Guru jarang mengajar dengan menggunakan model pembelajaran lain yang lebih efektif, misalnya saja *Creative Problem Solving (CPS)*. Akibatnya, dalam proses pembelajaran, Guru hanya menyajikan materi atau latihan soal untuk melatih kemampuan memahami saja tanpa memperhatikan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti menawarkan solusi yang dianggap efektif, yakni dengan menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* pada kelas XI IPA₁ SMA Negeri 2 Masamba yang bertujuan sebagai sarana dalam melatih keterampilan berpikir peserta didik.

Pada dasarnya, jika guru menerapkan model pembelajaran yang berfokus pada aktivitas dan kreativitas, maka peserta didik akan menjadi kritis dalam menerima informasi sebagaimana hasil dari beberapa penelitian yang menjelaskan bahwa model pembelajaran *creative problem solving (CPS)* membangkitkan kemampuan berpikir secara kritis dan kreatif sehingga dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi. Secara efisien, dapat juga meningkatkan pendidikan guru dan peserta didik

untuk menerima pengenalan secara menyeluruh untuk pemecahan masalah secara kreatif (Myrmel, 2003).

Guru belum memaksimalkan penggunaan potensi berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal fisika, baik soal yang berkaitan dengan kemampuan kognitif, afektif, maupun psikomotor. Merujuk pada beberapa hasil penelitian, diketahui bahwa model pembelajaran *creative problem solving* merupakan sebuah model yang sangat baik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif (Isaksen & Treffinger, 2008).

Pernyataan serupa dikemukakan oleh Maraviglia and Kvashny (2006) yang menyimpulkan bahwa *the Creative Problem Solving is the most significant and powerful framework for the enhancement of creative thinking*. *Creative Problem Solving* merupakan *framework* yang sangat baik untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif.

Akan tetapi, hal yang terjadi dalam pendidikan kita adalah masih ada guru yang mengajar hanya dengan mengemukakan pendapat-pendapatnya pada peserta didik. Peserta didik hanya duduk dan mendengarkan penyampaian guru, mereka tidak terbiasa mengemukakan pendapatnya di depan kelas. Padahal, mereka membutuhkan alat bantu untuk menjadi pribadi yang kritis. Proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru belum memaksimalkan penerapan model-model pembelajaran sesuai dengan teori. Kegiatan pembelajaran terkesan hanya menyelesaikan kewajiban mengajar, dan pada akhirnya penguasaan peserta didik

terhadap kompetensi yang ingin dicapai tidak terealisasi. Akibatnya, peserta didik tidak memahami konsep Fisika yang diajarkan.

Salah satu alat bantu yang tersedia dalam pembelajarannya itu menerapkan metode atau model pembelajaran. Metode atau model pembelajaran ini nantinya dapat menunjang perkembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Salah satu dari sekian banyak metode atau model pembelajaran yang tepat untuk dilakukan adalah model pembelajaran *creative problem solving*.

Beberapa contoh di atas mengindikasikan bahwa hal tersebut disebabkan karena guru belum menerapkan pembelajaran yang dapat membawa peserta didik untuk menggunakan kemampuan berpikir kritis dan kreatifnya. Tesis ini akan mendeskripsikan penerapan model pembelajaran yang mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, yakni model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)*.

Beberapa alasan yang mendasari pemilihan dan penerapan model pembelajaran ini, yaitu:

- 1) Model pembelajaran *CPS* termasuk ke dalam model dengan pendekatan konstruktivistik, dimana yang menjadi pusat pembelajaran adalah peserta didik (*student centered*) sehingga model ini dianggap mampu mengaktifkan peserta didik. Sebagaimana yang diketahui bahwa belajar aktif merupakan hal yang sangat dibutuhkan oleh peserta didik untuk mendapatkan hasil yang maksimum dalam pembelajaran. Pada saat peserta didik pasif atau hanya menunggu dan

menerima informasi ilmu yang diberikan oleh guru, maka ada kecenderungan mereka untuk cepat melupakan apa yang telah diberikan.

- 2) Model pembelajaran *CPS* dapat digunakan untuk peserta didik dengan kemampuan intelektual yang berbeda-beda, sehingga tidak perlu memisahkan antara anak cerdas dan kurang cerdas (memiliki kemampuan intelektual menengah ke bawah) sehingga mereka tidak ada yang merasa dikucilkan atau diasingkan.
- 3) Model pembelajaran *CPS* tidak hanya terbatas pada tingkat pengenalan, pemahaman dan penerapan sebuah informasi, melainkan juga melatih peserta didik untuk dapat menganalisis suatu masalah dan memecahkannya. Masalah yang dihadapi bisa berupa persoalan penguasaan konsep fisika maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari.
- 4) Model pembelajaran *CPS* mudah dipahami dan diterapkan dalam tiap jenjang pendidikan dan tiap materi pembelajaran.

Berdasarkan alasan di atas, dengan menerapkan model pembelajaran *CPS*, diharapkan tujuan pembelajaran dapat dicapai sesuai dengan kompetensi dasarnya melalui peningkatan kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis yang dimaksud adalah suatu proses penggunaan kemampuan berpikir secara efektif yang dapat membantu seseorang untuk membuat, mengevaluasi, serta mengambil keputusan tentang apa yang diyakini atau dilakukannya.

Salah satu cara yang dapat mendorong peserta didik berpikir kritis adalah

dengan menghadapkan mereka pada topik-topik yang kontroversional. Selain itu, debat juga dapat memotivasi peserta didik untuk meneliti sebuah topik secara mendalam dan menguji masalah-masalah yang dimunculkan, sehingga mereka bebas mengeksplorasi perspektif-perspektif yang beragam. Dalam hal berpikir kritis, peserta didik dituntut menggunakan strategi kognitif yang tepat untuk menguji keandalan gagasan pemecahan masalah dan mengatasi kesalahan.

Menyikapi latar belakang di atas, penulis bermaksud melakukan sebuah penelitian tindakan kelas dengan judul “Peningkatan Keterampilan Berfikir Kritis melalui Penerapan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* pada Peserta Didik Kelas XI IPA₁ SMA Negeri 2 Masamba”

B. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan pertanyaan dalam penelitian ini, yaitu: “Bagaimanakah gambaran keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas XI IPA₁ SMA Negeri 2 Masamba dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran *creative problem solving* ?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan berfikir kritis melalui penerapan model pembelajaran *creative problem solving* pada peserta didik kelas XI IPA₁ SMA Negeri 2 Masamba.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peserta didik

Penelitian ini dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik, sehingga mereka mampu mengatasi berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari sebagai masyarakat ilmiah.

2. Bagi guru

Penelitian ini dapat mengembangkan kemampuan pedagogik bagi guru sehingga dapat melakukan berbagai inovasi pembelajaran di dalam kelas dan dapat memotivasi guru bidang studi yang lain dalam proses pembelajaran di kelas.

3. Bagi sekolah

Penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi kepala sekolah dalam mengambil kebijakan terkait dengan model pembelajaran di kelas.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Keterampilan Berpikir Kritis

1. Pengertian Keterampilan Berpikir

Reber dan Caerun anwar (dalam Tawil, 2011) mengemukakan bahwa keterampilan sebagai kemampuan dalam melakukan pola-pola tingkah laku yang kompleks dan tersusun mulus dan sesuai dengan keadaan untuk mencapai hasil tertentu. Keterampilan tidak hanya gerak motorik, melainkan juga fungsi mental yang bersifat kognitif (termasuk berpikir). Presselsen (dalam Costa, 1985) mengemukakan bahwa berpikir diasumsikan sebagai suatu proses kognitif, yaitu aktivitas mental untuk mendapatkan pengetahuan.

Costa, 1985 mengemukakan bahwa keterampilan berpikir adalah proses-proses kognitif yang memungkinkan kita untuk memaknai informasi dan berkreasi dengan informasi. Keterampilan berpikir meliputi pengetahuan, disposisi serta operasi kognitif dan metakognitif.

Ditinjau dari tingkat kesulitan dan kerumitannya, keterampilan dibagi menjadi dua kelompok yaitu keterampilan dasar dan keterampilan berpikir kompleks. Berpikir dasar adalah proses berpikir yang hanya melibatkan kemampuan peserta didik menerima dan mengucapkan kembali fakta-fakta atau menghafal suatu rumusan dengan cara melakukan pengulangan terus-menerus, sedangkan berpikir kompleks

adalah proses berpikir yang mengharuskan peserta didik untuk memanipulasi informasi dan ide-ide dalam cara tertentu yang memberikan mereka pengertian dan implikasi baru. Contohnya, pada saat peserta didik menggabungkan fakta dan ide dalam mensintesis, melakukan generalisasi, menjelaskan, melakukan hipotesis dan analisis, dan akhirnya sampai pada suatu kesimpulan. Salah satu keterampilan berpikir yang termasuk keterampilan berpikir kompleks adalah keterampilan berpikir kritis.

2. Pengertian keterampilan berpikir kritis

Ennis (1996) mengemukakan bahwa berpikir kritis ialah kemampuan memberi alasan (*reasonable*) dan reflektif yang difokuskan pada apa yang diyakini dan dikerjakan. Reflektif berarti mempertimbangkan secara aktif, tekun dan hati-hati terhadap segala alternatif sebelum mengambil keputusan. Dalam pendidikan, berpikir kritis telah terbukti mempersiapkan peserta didik berpikir pada berbagai disiplin ilmu, menuju pemenuhan sendiri akan kebutuhan intelektual dan mengembangkan peserta didik sebagai individu berpotensi (Fisher, 2009).

Berpikir kritis merupakan suatu aktivitas evaluatif (bersifat menilai) untuk menghasilkan suatu kesimpulan dan mendefinisikan berpikir kritis sebagai proses kompleks yang melibatkan penerimaan dan penguasaan data, analisis data, evaluasi data dengan mempertimbangkan aspek kualitatif dan kuantitatif, serta melakukan seleksi atau membuat keputusan berdasarkan hasil evaluasi (Sakka, 2011).

Elaine (2007) berpendapat bahwa berpikir kritis merupakan sebuah proses terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi, dan melakukan penelitian ilmiah. Berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpendapat dengan cara yang terorganisasi.

Fisher (2009) dan Glaser mendefinisikan berpikir kritis sebagai berikut.

(1) suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang; (2) pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis; (3) semacam suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut. Berpikir menuntut upaya keras untuk memeriksa setiap keyakinan atau pengetahuan asertif berdasarkan bukti pendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang diakibatkannya.

Filsaime (2008) mengemukakan berpikir kritis adalah sebuah cara berpikir disiplin yang digunakan seseorang untuk mengevaluasi validitas sesuatu (pernyataan-pernyataan, ide-ide, argumen, dan penelitian).

Dwijananti (2010) memandang berpikir kritis sebagai proses disiplin cerdas dari konseptualisasi, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi aktif dan berketerampilan yang dikumpulkan dari, atau dihasilkan oleh observasi, pengalaman, refleksi, penalaran, atau komunikasi sebagai sebuah penuntun menuju kepercayaan dan aksi.

Beetlestone (1998) berpendapat bahwa, berpikir kritis adalah sebuah proses yang menekankan sebuah basis kepercayaan-kepercayaan yang logis dan rasional, dan memberikan serangkaian standar dan prosedur untuk menganalisis, menguji dan mengevaluasi.

Berdasarkan pengertian-pengertian berpikir kritis di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir yang melibatkan proses kognitif dan mengajak peserta didik untuk berpikir reflektif terhadap suatu permasalahan yang menitik beratkan pada kemampuan menganalisis dan mengambil kesimpulan berdasarkan fakta dan bukti yang diterima.

Berdasarkan pengertian-pengertian keterampilan berpikir kritis di atas, maka dapat dikatakan bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir yang melibatkan proses kognitif dan mengajak peserta didik untuk berpikir reflektif terhadap permasalahan. Pada dasarnya keterampilan berpikir kritis (abilities) Ennis (1996) dikembangkan menjadi indikator-indikator keterampilan berpikir kritis yang terdiri dari lima kelompok besar yaitu:

- a. memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*).
- b. membangun keterampilan dasar (*basic support*).
- c. menyimpulkan (*interference*).
- d. memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*).
- e. mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*).

Dari masing-masing kelompok keterampilan berpikir kritis di atas, diuraikan lagi menjadi sub-keterampilan berpikir kritis dan masing-masing indikatornya pada Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1. Aspek keterampilan berpikir kritis menurut Ennis

Keterampilan Berpikir Kritis	Sub Keterampilan Berpikir Kritis	Aspek
1. Memberikan Penjelasan dasar	1. Memfokuskan pertanyaan	a. Mengidentifikasi atau memformulasikan suatu pertanyaan b. Mengidentifikasi atau memformulasikan kriteria jawaban yang mungkin c. Menjaga pikiran terhadap situasi yang sedang dihadapi
	2. Menganalisis argumen	a. Mengidentifikasi kesimpulan. b. Mengidentifikasi alasan yang dinyatakan. c. Mengidentifikasi alasan yang tidak dinyatakan d. Mencari persamaan dan perbedaan e. Mengidentifikasi dan menangani ketidakrelevanan f. Mencari struktur dari sebuah pendapat/argumen g. Meringkas
	3. Bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang menantang	a. Mengapa? b. Apa yang menjadi alasan utama? c. Apa yang kamu maksud dengan? d. Apa yang menjadi contoh? e. Apa yang bukan contoh? f. Bagaimana mengaplikasikan kasus tersebut? g. Apa yang menjadikan perbedaannya? h. Apa faktanya? i. Apakah ini yang kamu katakan? j. Apalagi yang akan kamu katakan tentang itu?
2. Membangun Keterampilan dasar	4. Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak?	a. Keahlian b. Mengurangi konflik interest c. Kesepakatan antar sumber d. Reputasi e. Menggunakan prosedur yang ada f. Mengetahui resiko

Keterampilan Berpikir Kritis	Sub Keterampilan Berpikir Kritis	Aspek
3. Menyimpulkan		g.Keterampilan memberikan alasan h.Kebiasaan berhati-hati
	5. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	a.Mengurangi praduga/menyangka b.mempersingkat waktu antara observasi dengan laporan c.Laporan dilakukan oleh pengamat sendiri d.Mencatat hal-hal yang sangat diperlukan e.penguatan f.Kemungkinan dalam penguatan g.Kondisi akses yang baik h.Kompeten dalam menggunakan teknologi i.Kepuasan pengamat atas kredibilitas kriteria
	6. Mendeduksi dan mempertimbangkan deduksi	a.Kelas logika b.Mengkondisikan logika c.Menginterpretasikan pernyataan
	7. Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi	a.Menggeneralisasi b.Berhipotesis
4. Membuat penjelasan lebih lanjut	8. Membuat dan mengkaji nilai-nilai hasil pertimbangan	a.Latar belakang fakta b.Konsekuensi c.Mengaplikasikan konsep (prinsip-prinsip, hukum dan asas) d.Mempertimbangkan alternatif e.Menyeimbangkan, menimbang dan memutuskan
	9. Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan definisi	Ada 3 dimensi: a.Bentuk : sinonim, klarifikasi, rentang, ekspresi yang sama, operasional, contoh dan noncontoh b. Strategi definisi c. Konten (isi)
	10 . Mengidentifikasi asumsi	a.Alasan yang tidak dinyatakan b.Asumsi yang diperlukan: rekonstruksi argumen

Keterampilan Berpikir Kritis	Sub Keterampilan Berpikir Kritis	Aspek
5. Strategi dan taktik	11. Memutuskan suatu tindakan	a. Mendefisikan masalah b. Memilih kriteria yang mungkin sebagai solusi permasalahan c. Merumuskan alternatif-alternatif untuk solusi d. Memutuskan hal-hal yang akan dilakukan e. Meriview f. Memonitor implementasi
	12. Berinteraksi dengan orang lain	a. Memberi label b. Strategi logis c. Strategi retorik d. Mempresentasikan suatu posisi, baik lisan atau tulisan

(Ennis, 1996)

Bloom (Filsaime, 2008) mendaftar enam tingkatan berpikir kritis dari tingkatan berpikir kritis yang paling sederhana sampai paling kompleks. Daftar tersebut mulai dengan pengetahuan dan bergerak ke atas menuju penguasaan, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Pendagogik berpikir kritis selalu mengacu pada teori Bloom.

Seseorang harus menguasai satu tingkatan berpikir sebelum dia bisa menuju ke tingkatan berikutnya. Alasannya adalah kita tidak bisa meminta seseorang untuk mengevaluasi jika dia tidak mengetahui, tidak memahaminya, tidak bisa menginterpretasikannya, tidak bisa menerapkannya, dan tidak bisa menganalisisnya.

Pada dasarnya, menurut Ennis (1996) terdapat 12 indikator berpikir kritis yang dikelompokkan dalam lima kelompok keterampilan berpikir yaitu:

- a. Memberikan penjelasan sederhana, yang meliputi: 1) memfokuskan pertanyaan; 2) menganalisis pertanyaan; 3) bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau tantangan.
- b. Membangun keterampilan dasar, yaitu meliputi: 4) mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak; 5) mengamati dan mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi.
- c. Menyimpulkan, yaitu terdiri dari: 6) mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi; 7) menginduksi dan mempertrimbangkan hasil induksi; 8) membuat dan menentukan nilai pertimbangan.
- d. Memberikan penjelasan lanjut, meliputi: 9) mendefinisikan istilah dan definisi pertimbangan dalam tiga dimensi; 10) mengidentifikasi asumsi.
- e. Mengatur strategi dan taktik, meliputi: (11) menentukan tindakan; (12) berinteraksi dengan orang lain.

Namun, indikator-indikator kemampuan berpikir kritis yang akan diteliti diuraikan pada Tabel 2.2 berikut.

Tabel 2.2 Indikator keterampilan berpikir kritis yang diteliti

Keterampilan Berpikir Kritis	Sub Keterampilan Berpikir Kritis	Indikator
Memberikan penjelasan dasar	Menganalisis Argumen	Mencari Persamaan dan Perbedaan
Membangun keterampilan dasar	Mempertimbangkan apakah sumber bisa dipercaya atau tidak	Keterampilan memberikan alasan
	Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi	Berhipotesis Menggeneralisasi
Menyimpulkan	Membuat dan mengkaji hasil-hasil pertimbangan	Mengaplikasikan konsep Mempertimbangkan alternative

B. Pembelajaran Fisika di Sekolah Menengah/ Madrasah Aliyah

Sains pada hakikatnya dapat dipandang sebagai produk dan sebagai proses. Sains sebagai produk berarti sains merupakan produk dari hasil pemikiran terhadap suatu peristiwa yang diamati, kemudian diuji kebenarannya sehingga menghasilkan hukum yang kuat. Sains sebagai proses berarti dibutuhkan kegiatan atau proses dalam menemukan pengetahuan.

Fisika adalah ilmu yang paling mendasar, karena berhubungan dengan perilaku dan struktur benda. Tujuan utama sains termasuk fisika umumnya dianggap merupakan usaha untuk mencari keteraturan dalam pengamatan manusia pada alam sekitarnya. Sains adalah suatu aktivitas kreatif yang dalam banyak hal menyerupai aktivitas kreatif pikiran manusia (Giancoli, 2001).

Fisika adalah salah satu ilmu yang paling dasar dari ilmu pengetahuan. Fisika adalah ilmu eksperimental, dimana fisikawan mengamati fenomena alam dan berusaha menemukan pola dan prinsip yang menghubungkan fenomena-fenomena ini dan memerlukan kreativitas dalam setiap tahapnya. Fisikawan harus belajar untuk mengajukan pertanyaan yang tepat, merancang percobaan untuk mencoba menjawab pertanyaan-pertanyaan dan menarik kesimpulan tepat dari hasilnya (Young, 2002).

Pada tingkat SMA/MA, ilmu pengetahuan alam (IPA) Fisika berkaitan dengan cara mencari tahu tentang fenomena alam secara sistematis, sehingga IPA Fisika bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA Fisika diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Proses pembelajaran menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA Fisika diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Fisika merupakan salah satu cabang IPA yang mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep hidup harmonis dengan alam. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dipicu oleh temuan di bidang fisika material melalui penemuan piranti mikroelektronika yang mampu memuat

banyak informasi dengan ukuran sangat kecil. Sebagai ilmu yang mempelajari 15 fenomena alam, fisika juga memberikan pelajaran yang baik kepada manusia untuk hidup selaras berdasarkan hukum alam. Pengelolaan sumber daya alam dan lingkungan serta pengurangan dampak bencana alam tidak akan berjalan secara optimal tanpa pemahaman yang baik tentang fisika.

Dalam belajar fisika, yang pertama dituntut adalah kemampuan untuk memahami konsep, prinsip maupun hukum-hukum, kemudian diharapkan peserta didik mampu menyusun kembali dalam bahasanya sendiri sesuai dengan tingkat kematangan dan perkembangan intelektualnya. Belajar fisika yang dikembangkan adalah kemampuan berpikir analitis, induktif dan deduktif dalam menyelesaikan masalah berkaitan dengan peristiwa alam sekitar, baik secara kualitatif maupun kuantitatif dengan menggunakan matematika, serta dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri. (Depdiknas, 2003)

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman fisika sebagai proses sangat berkaitan dengan kata-kata kunci fenomena, dugaan, pengamatan, pengukuran, penyelidikan, dan publikasi. Pembelajaran yang merupakan tugas guru termasuk ke dalam bagian mempublikasikan itu. Dengan demikian pembelajaran fisika sebagai proses hendaknya berhasil mengembangkan keterampilan proses sains pada diri peserta didik.

C. Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*(CPS)

Model CPS awalnya dirumuskan oleh Alex Osborn dan Sidney Parnes tahun 1940-an. Osborn menekankan pengembangan bakat kreatif yang disengaja, khususnya dalam bidang pendidikan. Dia percaya bahwa setiap orang bisa menjadi kreatif melalui proses-proses belajar mengajar (Isaksen & Treffinger, 2008).

Isaksen & Treffinger (2008) mengemukakan bahwa orang-orang yang kreatif menggunakan informasi sebagai alat dan sumber untuk berpikir kreatif (membangkitkan ide baru). Kunci dalam CPS adalah bagaimana kita memanfaatkan ilmu pengetahuan yang kita miliki untuk memecahkan masalah. Dalam proses CPS diperlukan *attitude* (sikap) mencari ide baru, dan dalam proses itu digunakan pengetahuan dan pengalaman yang kita miliki. Perlu perubahan cara pandang (*perspective*) dan gunakan pengetahuan untuk mengubah yang biasa menjadi luar biasa.

Pepkin (2004) berpendapat bahwa model *Creatif Problem Solving* (CPS) adalah suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Ketika dihadapkan dengan suatu pertanyaan, peserta didik dapat melakukan keterampilan memecahkan suatu masalah untuk memilih dan mengembangkan tanggapannya. Tidak hanya dengan cara menghafal, keterampilan memecahkan masalah dapat juga memperluas proses berpikir.

CPS merupakan representasi dimensi-dimensi proses alami, bukan suatu usaha yang dipaksakan. CPS merupakan pendekatan yang dinamis, peserta didik menjadi lebih terampil sebab peserta didik mempunyai prosedur internal yang lebih tersusun dari awal. Ada banyak kegiatan yang melibatkan kreatifitas dalam pemecahan masalah seperti riset dokumen, pengamatan terhadap lingkungan sekitar, kegiatan terkait dengan ilmu pengetahuan, dan penulisan yang kreatif. Dengan CPS, peserta didik dapat memilih dan mengembangkan ide dan pemikirannya. Berbeda dengan hafalan yang sedikit menggunakan pemikiran, CPS memperluas proses berpikir.

Kreatifitas merupakan sebuah komponen penting dan memang perlu. Tanpa kreatifitas, peserta didik hanya akan bekerja pada sebuah tingkat kognitif yang sempit. Aspek kreatif otak dapat menjelaskan dan menginterpretasikan konsep-konsep abstrak, sehingga memungkinkan anak untuk mencapai penguasaan lebih besar, khususnya dalam mata pelajaran matematika dan sains yang seringkali sulit dipahami (Beetlestone, 1998).

Menurut Noller (Sujarwo, 2006), solusi kreatif sebagai upaya pemecahan masalah yang dilakukan melalui sikap dan pola kritis kreatif memiliki banyak alternatif pemecahan masalah, memiliki ide baru dalam pemecahan masalah, terbuka dalam perbaikan, menumbuhkan kepercayaan diri, keberanian menyampaikan pendapat, berpikir divergen, dan fleksibel dalam upaya pemecahan masalah. Pada Pembelajaran yang menerapkan CPS, guru lebih banyak berperan sebagai fasilitator. Proses pembelajaran yang memberikan kesempatan secara luas kepada peserta didik merupakan prasyarat bagi peserta didik untuk berlatih belajar mandiri melalui CPS.

Guru membantu memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam proses pembelajaran (Sujarwo, 2006).

Pembelajaran dengan menerapkan Model pembelajaran *Creative Problem Solving*, peran pendidik lebih banyak menempatkan diri sebagai fasilitator dan motivator belajar baik secara individual maupun secara berkelompok. Proses pembelajaran yang memberikan kesempatan secara luas kepada peserta didik untuk berlatih belajar mandiri melalui *Creative Problem Solving*. Peran pendidik adalah sebagai fasilitator, memberikan kemudahan kepada peserta didik dalam proses pembelajaran (langkah yang diperlukan menyajikan beberapa alternatif sumber belajar, langkah-langkah pembelajaran, menyediakan media pembelajaran). Sebagai motivator, pendidik berperan memotivasi peserta didik dalam melakukan kegiatan pembelajaran (memberikan penguatan berupa umpan balik).

Permes (dalam Suryosubroto, 2011) mengemukakan ada lima langkah Model pembelajaran *Creative Problem Solving* bila diterapkan dalam pembelajaran, yakni:

1. Penemuan fakta
2. Penemuan masalah, berdasar fakta-fakta yang telah dihimpun, ditentukan masalah/pertanyaan kreatif untuk dipecahkan.
3. Penemuan gagasan, menjaring sebanyak mungkin alternatif jawaban untuk memecahkan masalah
4. Penemuan jawaban, penentuan tolok ukur atas kriteria pengujian jawaban, sehingga ditemukan jawaban yang diharapkan.
5. Penentuan penerimaan, ditemukan kebaikan dan kelemahan gagasan,

kemudian menyimpulkan dari masing-masing masalah yang akan dibahas.

Muslich M (2007) mengemukakan proses dari model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) meliputi sintaks sebagai berikut:

1. Klarifikasi masalah, meliputi pemberian penjelasan kepada peserta didik tentang masalah yang diajukan agar dapat memahami tentang penyelesaian seperti apa yang diharapkan.
2. Pengungkapan pendapat. Pada tahap ini, peserta didik dibebaskan untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah.
3. Evaluasi dan pemilihan. Pada tahap ini, setiap kelompok mendiskusikan pendapat atau strategi mana yang cocok untuk menyelesaikan masalah.
4. Implementasi. Peserta didik menentukan strategi mana yang dapat diambil untuk menyelesaikan masalah, kemudian menerapkannya sampai menemukan penyelesaian dari masalah tersebut.

Adapun langkah-langkah Model pembelajaran *Creative Problem Solving* adalah sebagai berikut.

Tabel 2.3 Langkah-langkah *model pembelajaran creative problem solving*

FASE	METODE MENGAJAR	ASPEK PERILAKU (TEKNIK)		TUJUAN	WAKTU
		GURU	PESERTA DIDIK		
Presentasi	Presentasi video/slide	<ul style="list-style-type: none"> • Menampilkan video tentang air mancur, botol bocor yang berisi air, serta fenomena lain yang berkaitan dengan tekanan hidrostatik 	Diharapkan sebanyak 20% peserta didik dapat menjawab pertanyaan tersebut	<ul style="list-style-type: none"> • Orientasi topik pembahasan yang akan diajarkan 	
	Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan pertanyaan kepada peserta didik terkait video yang telah ditampilkan. 		<ul style="list-style-type: none"> • Mengaitkan fenomena yang terjadi di sekitar dengan teori yang akan diajarkan 	
Klarifikasi Masalah	Ceramah	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan penjelasan kepada peserta didik mengenai konsep, prinsip, dan persamaan-persamaan (Formulasi) pada tekanan hidrostatik 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memperhatikan penjelasan guru dan mencatat hal-hal yang dianggap penting 	<ul style="list-style-type: none"> • Melatih peserta didik menyimak penjelasan guru. • Memberikan pemahaman konsep, prinsip, dan penggunaan formulasi tentang tekanan hidrostatik 	
	Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> • Menanyakan kembali masalah atau pertanyaan mengenai fenomena tekanan 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengajukan pendapatnya masing-masing dan menjawab 	<ul style="list-style-type: none"> • Melatih peserta didik untuk mengaitkan antara fenomena di 	

Implementasi	Latihan soal	<p>hidrostatik pada video yang telah ditampilkan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mendengarkan pendapat peserta didik tanpa memberikan sanggahan 	<p>pertanyaan guru</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memperhatikan pendapat temannya satu sama lain tanpa menyanggah 	<p>sekitarnya dengan teori yang telah dipelajarinya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melatih keterampilan peserta didik dalam mengajukan pendapatnya dan menghargai pendapat orang lain.
		<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan dan membimbing peserta didik untuk membentuk kelompok dan mendiskusikan pemecahan masalah atau jawaban yang paling tepat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membentuk kelompok dan mendiskusikan pemecahan masalah/jawaban yang paling tepat terkait dengan masalah yang diberikan oleh guru. 	<ul style="list-style-type: none"> • Melatih peserta didik memecahkan masalah terkait dengan materi yang dipelajari • Melatih kerja sama antar peserta didik serta sikap menghargai pendapat orang lain
		<ul style="list-style-type: none"> • Guru membagikan LKPD 01 (Tekanan Hidrostatik) kepada setiap kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengerjakan LKPD 01 secara berkelompok dengan menerapkan pengetahuan atau pemecahan masalah berdasarkan 	<ul style="list-style-type: none"> • Melatih peserta didik menerapkan sebuah pemecahan masalah, teori, konsep, atau strategi dalam menyelesaikan masalah yang serupa

hasil diskusi sebelumnya.			
	(LKPD ini berkaitan dengan video yang ditampilkan serta materi yang sedang dipelajari)		<ul style="list-style-type: none"> • Melatih peserta didik menyelesaikan sebuah masalah dengan menerapkan teori yang telah dipelajarinya
Presentasi	<ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Perwakilan dari setiap kelompok mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui daya serap peserta didik
Presentasi, Tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan tugas kepada peserta didik • Guru menugaskan peserta didik untuk membaca materi selanjutnya di rumah 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencatat tugas yang diberikan oleh guru 	<ul style="list-style-type: none"> • Memperkuat kemampuan pemahaman konsep, prinsip, dan penggunaan rumus yang telah dipelajari

Dengan adanya langkah-langkah ini, diharapkan dapat melibatkan peserta didik secara kreatif dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas atau mencari solusi atas masalah secara berkelompok sehingga meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang akan diajarkan oleh guru.

Menurut Sanjaya (2011) keunggulan *Creative Problem Solving* antara lain:

1. Merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
2. Dapat menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi peserta didik.
3. Dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik.
4. Dapat membantu peserta didik bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
5. Dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggungjawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.
6. Bisa memperlihatkan kepada peserta didik bahwa mata pelajaran pada dasarnya merupakan cara berpikir dan sesuatu yang harus dimengerti peserta didik, bukan hanya sekedar belajar dari guru atau dari buku-buku saja.
7. Lebih menyenangkan dan disukai peserta didik.
8. Dapat mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru.
9. Dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata.
10. Dapat mengembangkan minat peserta didik untuk secara terus-menerus belajar sekalipun belajar pada pendidikan formal telah berakhir.

Sedangkan kelemahan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* antara lain :

1. Manakala peserta didik tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.
2. Membutuhkan waktu yang cukup lama dalam penerapan dan persiapannya.
3. Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari.

Oleh karena itu, sudah seharusnya guru mendorong peserta didik untuk mencoba berbagai macam pemecahan dan tidak dikritik pada saat membuat langkah atau penyelesaian yang salah. Adapun implementasi dari model pembelajaran CPS terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut.

1. Tahap awal

Guru menanyakan kesiapan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran fisika, kemudian memberikan apersepsi atau mengulas kembali materi sebelumnya sebagai prasyarat materi yang akan dipelajari peserta didik dan menjelaskan aturan main dalam pembelajaran fisika dengan menggunakan model CPS. Guru juga memberikan motivasi kepada peserta didik tentang pentingnya pembelajaran yang akan dilaksanakan.

2. Tahap inti

Peserta didik membentuk kelompok kecil untuk melakukan *small discussion*. Tiap kelompok terdiri atas 5-6 peserta didik yang dibentuk oleh guru dan bersifat permanen. Tiap kelompok mendapatkan materi pembelajaran dan permasalahan

untuk dibahas bersama dalam kelompoknya. Secara berkelompok peserta didik memecahkan permasalahan sesuai dengan petunjuk dari guru. Peserta didik mendapat bimbingan dan arahan dari guru dalam memecahkan masalah. Peranan guru dalam hal ini adalah menciptakan situasi yang dapat memudahkan munculnya pertanyaan dan mengarahkan kegiatan *brainstorming* dalam rangka menjawab pertanyaan atas dasar *interest* peserta didik. Penekanan dalam pendampingan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan adalah sebagai berikut:

a) Klarifikasi masalah

Klarifikasi masalah meliputi pemberian penjelasan kepada peserta didik tentang masalah yang diajukan agar peserta didik dapat memahami tentang penyelesaian seperti apa yang diharapkan.

b) *Brainstorming*

Pada tahap ini peserta didik dibebaskan untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai macam strategi penyelesaian masalah, tidak ada sanggahan dalam mengungkapkan ide gagasan satu sama lain. Tujuannya adalah untuk membangkitkan banyak ide-ide. Peserta didik menggali dan mengungkapkan pendapat sebanyak-banyaknya berkaitan dengan strategi pemecahan masalah yang dihadapi.

c) Evaluasi dan seleksi

Setelah diperoleh daftar gagasan-gagasan, peserta didik bersama guru dan teman lainnya mengevaluasi dan menyeleksi berbagai gagasan tentang strategi pemecahan masalah, sehingga pada akhirnya diperoleh suatu strategi yang optimal dan tepat.

d) Implementasi

Pada tahap ini peserta didik menentukan strategi mana yang dapat di ambil untuk menyelesaikan masalah kemudian menerapkan penyelesaian dari masalah tersebut. Lebih lanjut, perwakilan salah satu peserta didik dari kelompoknya mempresentasikan hasil yang telah didiskusikan di kelompoknya ke depan kelas dengan menggunakan strategi sesuai dengan kreatifitasnya untuk menyampaikan gagasannya dan mendapatkan saran dan kritik dari pihak lain sehingga diperoleh solusi yang optimal berkaitan dengan pemecahan masalah. Kemudian guru bersama peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran.

e) Tahap Penutup

Sebagai pemantapan materi, secara individu peserta didik mengerjakan soal dan memberikan poin bagi peserta didik yang mampu memecahkannya sebagai upaya memotivasi peserta didik mengerjakan soal-soal.

D. Penelitian yang Relevan

Berdasarkan hasil penuluruhan, sudah ada penelitian sejenis yang meneliti penggunaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dalam proses pembelajaran. Namun, belum banyak yang meneliti tentang ketrampilan berpikir kritis dalam model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Beberapa karya ilmiah yang menjadi rujukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian Indrayani Putri Utari (2012) tentang “Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan pendekatan open ended untuk meningkatkan

kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII E SMP Negeri 13 Malang”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan pendekatan open ended mengalami peningkatan dari 81,59% pada siklus I menjadi 88,75% pada siklus II. Selain itu kemampuan berpikir kreatif peserta didik juga mengalami peningkatan. Nilai rata-rata tes kemampuan berpikir kreatif meningkat dilihat dari hasil tes observasi kemampuan berpikir kreatif sebelum diterapkan model CPS sebesar 46,58 menjadi 71,48 pada siklus I dan 75,67 pada siklus II setelah diterapkan model CPS. Kesimpulan penelitian ini adalah model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dengan pendekatan open ended dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif .

2. Penelitian Agung, Tri (2014) mengenai *Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) untuk meningkatkan Penguasaan Konsep Fluida Statis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran CPS secara signifikan dapat lebih meningkatkan penguasaan konsep dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dibandingkan dengan penggunaan model pembelajaran konvensional. Rata-rata <g> penguasaan konsep fluida statis kelas eksperimen 0,64 (kategori sedang) dan kelas kontrol 0,45 (kategori sedang) sedangkan rata-rata <g> kemampuan pemecahan masalah untuk kelas eksperimen 0,50 (kategori sedang) dan kelas kontrol 0,36 (kategori sedang). Dari perbandingan rata-rata <g> penguasaan konsep dan kemampuan pemecahan masalah pada kedua kelas, menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran CPS lebih efektif dalam meningkatkan

penguasaan konsep dan kemampuan pemecahan masalah dibanding penerapan model pembelajaran konvensional.

E. Kerangka Pikir

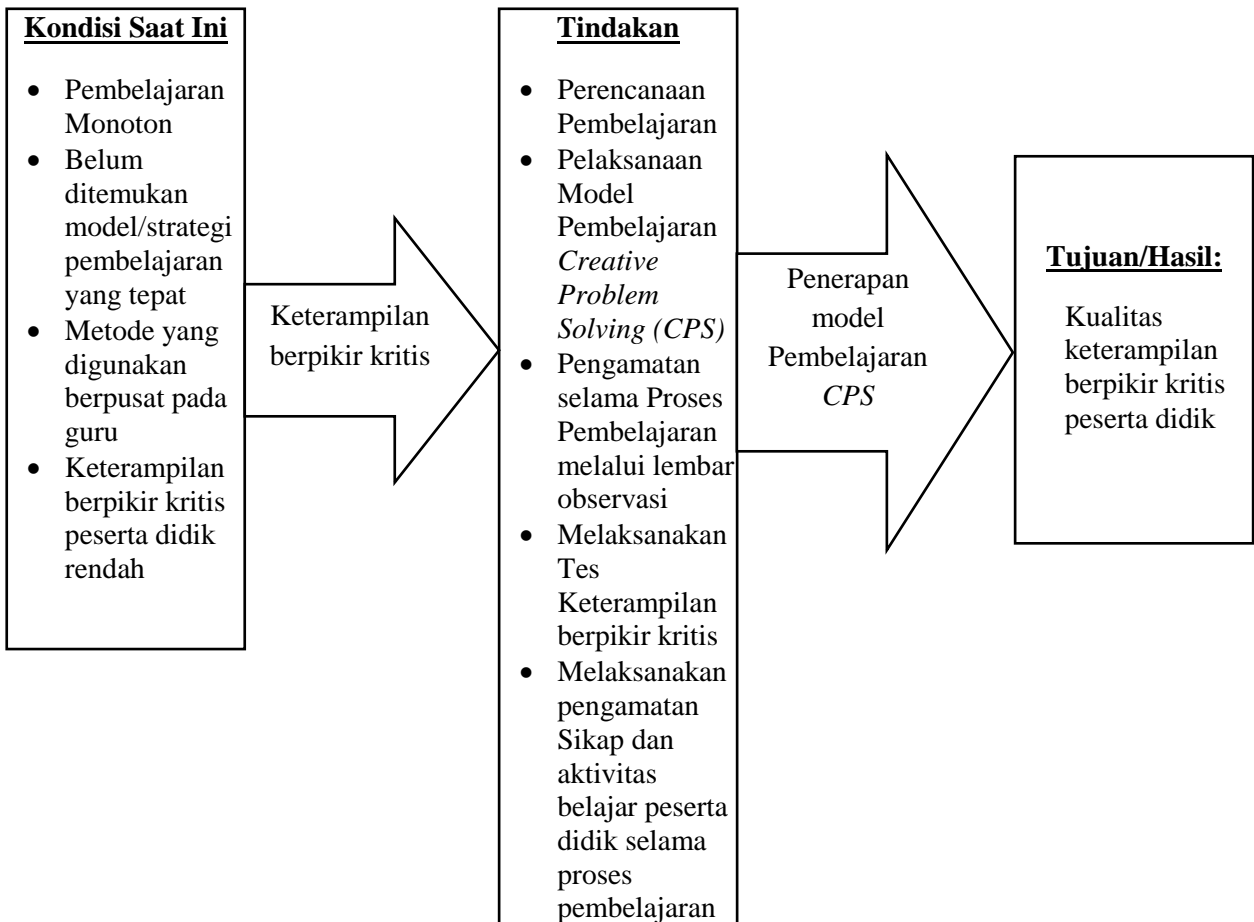
Pengetahuan dibangun dalam pikiran peserta didik dan belajar merupakan sebuah upaya mengkonstruksi pengetahuan. Oleh karena itu, dalam proses belajar mengajar peserta didiklah yang berperan aktif sebagai pencipta gagasan-gagasan, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan mediator yang seyogyanya memberikan bimbingan dan memilih serta merancang pendekatan yang sesuai sehingga tercipta proses belajar dalam diri peserta didik.

Selain itu, banyak guru di SMA Negeri 2 Masamba ketika mengajarkan konsep hanya berpusat pada kemampuan mengingat dan menghafal, bukan melengkapinya dengan pengembangan kemampuan berpikir kritis sehingga peserta didik sulit untuk memahami materi pelajaran.

Untuk melatih keterampilan berpikir kritis, peserta didik dilatih bagaimana memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan, bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau tantangan, menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi, serta membuat dan menentukan nilai pertimbangan. Dengan dilatihnya peserta didik berpikir kritis dengan menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* yakni pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, maka pembelajaran ini menciptakan ruang kelas yang di dalamnya

peserta didik akan menjadi peserta aktif bukan peserta pasif dan bertanggung jawab terhadap belajarnya.

Beberapa penelitian terdahulu menyatakan bahwa model pembelajaran *creative problem solving* dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah. Sejalan dengan hal tersebut, maka model pembelajaran *creative problem solving* diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas XI IPA₁ SMA Negeri 2 Masamba. Adapun Bagan alur penelitian ini adalah sebagai berikut.



Gambar 2.1 Bagan Alur Penelitian

F. Hipotesis Tindakan

Adapun rumusan Hipotesis Tindakan untuk menjawab rumusan masalah penelitian adalah keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas XI IPA₁ SMA Negeri 2 Masamba dapat ditingkatkan dengan penerapan model pembelajaran *creative problem solving*.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan serangkaian penelitian yang dilakukan secara siklik yang bertujuan untuk memperbaiki kinerja, bersifat kontekstual dan hasilnya tidak untuk digeneralisasikan. Peneliti terlibat langsung dalam tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Penelitian Tindakan Kelas juga berfokus pada kelas atau proses pembelajaran yang terjadi di kelas yang harus tertuju atau mengkaji hal-hal yang terjadi dalam kelas.

B. Subjek, Tempat dan Waktu Penelitian

Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 36 orang peserta didik kelas XI IPA₁ SMA Negeri 2 Masamba. Penelitian dilaksanakan dari bulan Januari hingga Februari 2016 dengan menyesuaikan jam pelajaran pada semester genap tahun ajaran 2015/2016.

C. Variabel Penelitian

Penelitian ini melibatkan 2 jenis variabel:

1. Variabel Masalah : Model pembelajaran *creative problem solving*
2. Variabel tindakan : Keterampilan berfikir kritis

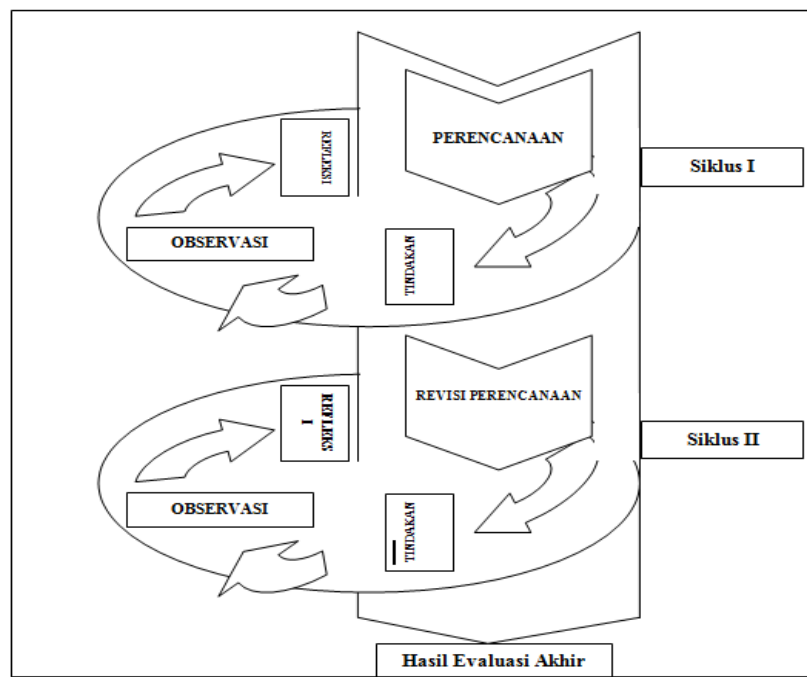
D. Defenisi Operasional Variabel

Adapun Defenisi Operasional Variabel sebagai berikut.

1. Keterampilan berpikir kritis adalah skor hasil tes keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah diajar menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* pada tiap siklus. Adapun indikator keterampilan berpikir kritis meliputi menemukan persamaan dan perbedaan, keterampilan memberikan alasan, menarik kesimpulan, menggeneralisasi, dan menerapkan prinsip (konsep). Untuk mengukur keterampilan berpikir kritis peserta didik digunakan tes keterampilan berpikir kritis dalam bentuk tes pilihan ganda).
2. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan model pembelajaran yang memusatkan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan kritisitas. Terdiri dari presentasi, klarifikasi masalah, pengungkapan pendapat, evaluasi dan pemilihan, implementasi, dan presentasi. Cara ini dirancang untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

E. Desain Tindakan

Desain tindakan dalam penelitian ini direncanakan dilakukan dalam dua siklus yang masing-masing terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.



Gambar 3.1 Adaptasi Skema Penelitian Tindakan Kelas (Model Sspiral dari Kemmis dan Taggart, Dalam Wiriaatmadja, R , 2006)

Prosedur Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan dalam beberapa tahap, yaitu tahap persiapan (*preparing*) dan tahap perencanaan (*planning*) yang meliputi tahap melakukan tindakan (*action*), tahap mengamati (*observation*), dan tahap refleksi (*reflection*). Secara lengkap prosedur penelitian sebagai berikut.

1. Siklus I

Tahap-tahap penelitian pada siklus I adalah:

a. Tahap persiapan

- 1) Menelaah materi pelajaran fisika yang akan diajarkan pada penelitian.
- 2) Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan mengacu pada model pembelajaran *creative problem solving* sesuai dengan materi yang akan di ajarkan.
- 3) Menyiapkan lembar penilaian.
- 4) Menetapkan indikator untuk mengukur tingkat ketercapaian penyelesaian masalah sebagai akibat dari perlakuan yang diberikan.
- 5) Menyiapkan instrumen penelitian.

b. Perencanaan

1. Pelaksanaan tindakan

- a) Guru memberikan lembar observasi pada observer atau guru kolaborator, yang terdiri dari dua orang observer.
- b) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- c) Menyampaikan pokok-pokok materi yang akan dipelajari dalam kegiatan belajar.
- d) Guru memotivasi peserta didik, mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan awal peserta didik.
- e) Mengarahkan peserta didik untuk membentuk kelompok-kelompok belajar

- f) Guru mengajukan permasalahan atau pertanyaan terkait dengan materi pembelajaran
- g) Guru membimbing peserta didik dalam mengkonstruksi konsep berdasarkan hasil pengamatan atau percobaan.
- h) Observer mengamati jalannya pembelajaran dan mencatat semua temuan yang ada pada waktu peneliti mengajar dengan menggunakan lembar observasi untuk peserta didik dan guru.
- i) Guru bersama dengan peserta didik menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari.
- j) Memberikan tugas rumah untuk mempelajari materi pertemuan berikutnya.
- k) Memberikan tes keterampilan berpikir kritis pada akhir siklus I, yang kemudian dijadikan sebagai acuan untuk melanjutkan penelitian ke siklus II.

2. Tahap pengamatan

Guru dibantu oleh dua orang pengamat pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan mengamati proses pembelajaran yang melibatkan guru dan peserta didik.

3. Tahap Refleksi

Pada tahap refleksi, peneliti bersama rekan observer melakukan evaluasi pelaksanaan tindakan pada siklus I. Data yang telah dikumpulkan akan dianalisis sebagai bahan evaluasi ke siklus berikutnya.

2. Siklus II

Kegiatan yang dilakukan di siklus II pada umumnya sama dengan siklus I dengan meninjau tahap kegiatan yang masih perlu perbaikan dari siklus I.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melalui observasi dan tes keterampilan berpikir kritis

- a. Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data tentang aktivitas peserta didik dan guru dalam pengelolaan pembelajaran dengan model *creative problem solving*
- b. Tes keterampilan berpikir kritis diberikan untuk mengetahui tingkat keterampilan berpikir kritis peserta didik terhadap materi yang telah di pelajari dalam setiap siklus.

G. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif. Analisis ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan karakteristik skor keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas XI IPA₁ SMA Negeri 2 Masamba.

H. Indikator Keberhasilan

Proses pembelajaran keterampilan berpikir kritis dalam penelitian ini dikatakan berhasil apabila terjadi peningkatan skor rata-rata keterampilan berpikir kritis pada peserta didik yang meliputi menemukan persamaan dan perbedaan, keterampilan memberikan alasan, berhipotesis, menggeneralisasi, dan menerapkan prinsip (konsep) dari siklus I ke siklus berikutnya. Indikator keberhasilan dalam pembelajaran ini tercermin dengan adanya peningkatan hasil keterampilan berpikir kritis siswa. Keberhasilan pembelajaran dapat di ketahui dari hasil tes, jika hasil tes keterampilan berpikir kritis mencapai nilai 75 secara individual dan 85% secara klasikal.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasi Penelitian

Pada bab ini akan dibahas secara rinci hasil penelitian mengenai penerapan model *creative problem solving* (CPS) dalam rangka meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada materi Fluida Statis dan Fluida Dinamis. Data hasil penelitian yang dipaparkan adalah 1) data hasil observasi aktivitas pembelajaran peserta didik, 2) data hasil observasi pengelolaan kelas oleh guru, dan 3) data hasil tes keterampilan berpikir kritis peserta didik ditinjau dari setiap indikator, 4) data ketuntasan individu dan klasikal keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah mengikuti seluruh pembelajaran dengan menggunakan model *creative problem solving* (CPS). Adapun pemaparannya, sebagai berikut.

1. Siklus pertama

Siklus pertama terdiri dari empat tahap, yakni perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi sebagaimana dipaparkan sebagai berikut.

a. Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti merencanakan pembelajaran menggunakan model *creative problem solving* (CPS). Adapun persiapan dan perencanaan yang dilakukan berupa penyusunan 1) materi pelajaran yang akan diajarkan, 2) perangkat

pembelajaran berupa RPP, lembar observasi aktivitas peserta didik, lembar observasi pengelolaan kelas oleh guru, dan 3) tes keterampilan berpikir kritis yang akan diujikan pada akhir siklus.

b. Pelaksanaan

Siklus pertama dilaksanakan dalam lima kali pertemuan dengan alokasi waktu 3 jam pelajaran untuk tiap pertemuan. Pada pertemuan pertama, dibahas materi mengenai Hukum Utama Hidrostatik, Hukum Pascal pada pertemuan kedua, Hukum Archimedes pada pertemuan ketiga, Gejala kapilaritas pada pertemuan keempat, dan Gejala Viskositas pada pertemuan kelima.

Kegiatan pembelajaran dilakukan sesuai dengan langkah-langkah pada RPP yang telah disusun sebelumnya. Kegiatan pembelajaran melibatkan dua orang observer yang bertugas mengamati aktivitas pembelajaran peserta didik dan pengelolaan pembelajaran oleh guru. Kedua observer tersebut adalah Irawati Ismail dan Ielwiwi Kadir.

Proses pembelajaran belum sepenuhnya sesuai dengan perencanaan awal. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh 1) model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) merupakan hal baru bagi peserta didik, 2) jumlah peserta didik yang relatif banyak dalam kelas mengakibatkan guru sebagai peneliti kurang mampu mengontrol peserta didik dan jalannya proses pembelajaran dengan model *creative problem solving* (CPS), 3) secara umum, peserta didik masih mengalami hambatan dalam mengikuti tahapan-tahapan dari model pembelajaran *creative problem solving* (CPS),

dan 4) peserta didik cenderung masih terbiasa dengan tata cara pembelajaran sebelumnya yang biasa diterapkan oleh guru.

Dalam mengatasi masalah-masalah tersebut, dilakukan beberapa upaya perbaikan, di antaranya 1) guru sekaligus sebagai peneliti memberikan pemahaman kepada peserta didik mengenai pembelajaran dengan model *creative problem solving* (CPS) serta manfaatnya bagi mereka, 2) secara intensif, guru mengarahkan peserta didik yang telah memahami materi pelajaran untuk membimbing rekannya yang lain.

Pada akhir siklus pertama, berdasarkan hasil penilaian guru (peneliti) dan pengamatan rekan observer, dapat disimpulkan bahwa 1) peserta didik mulai terlihat nyaman dan antusias dengan suasana pembelajaran menggunakan model pembelajaran *creative problem solving* (CPS), 2) peserta didik mulai memperlihatkan kemampuan berhipotesis, menggeneralisasi, dan mengaplikasikan konsep, 3) peserta didik terlihat aktif dalam proses pembelajaran, mengerjakan soal latihan, dan mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas.

c. Observasi dan evaluasi

Pada bagian ini, akan dibahas mengenai data hasil observasi aktivitas pembelajaran peserta didik dengan model pembelajaran *creative problem solving* (CPS), hasil observasi pengelolaan pembelajaran oleh guru, data hasil tes keterampilan berpikir kritis peserta didik ditinjau dari setiap indikator, serta data ketuntasan individu dan klasikal keterampilan berpikir kritis peserta didik pada siklus I.

1) Data hasil observasi aktivitas peserta didik dengan model pembelajaran *creative problem solving* (CPS)

Aktivitas peserta didik yang diamati oleh observer sesuai dengan fase model pembelajaran *creative problem solving* yang meliputi a) presentasi, b) klarifikasi masalah, c) pengungkapan pendapat, d) evaluasi dan pemilihan, e) implementasi, dan f) Presentasi.

Adapun hasil observasi aktivitas peserta didik dalam pembelajaran dengan model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) disajikan pada Tabel 4.1.1 di bawah.

Tabel 4.1.1 Hasil observasi aktivitas pembelajaran peserta didik pada siklus I

No	Aspek yang diobservasi	Hasil Observasi
1	Apa yang dilakukan peserta didik saat guru menampilkan video terkait materi yang diajarkan?	Sebagian besar peserta didik tampak antusias memperhatikan video yang ditampilkan, ada beberapa peserta didik sibuk mengerjakan hal lainnya.
2	Bagaimana respon peserta didik terhadap pertanyaan yang diajukan guru terkait video yang ditampilkan?	Beberapa peserta didik mengacungkan tangan untuk menjawab pertanyaan yang diajukan, beberapa peserta didik langsung menjawab tanpa mengacungkan tangan, sisanya hanya diam.
3	Bagaimana respon peserta didik ketika guru memberikan penjelasan mengenai konsep, prinsip, dan persamaan terkait materi yang diajarkan?	Beberapa peserta didik tampak serius memperhatikan penjelasan guru, sebagian tampak mencatat penjelasan tsb, namun masih banyak di antara mereka yang sibuk bercerita dengan temannya.
4	Bagaimana respon peserta didik saat guru menanyakan kembali pertanyaan terkait video yang ditampilkan?	Beberapa peserta didik memberikan jawaban, sebagian peserta didik sibuk sendiri, sebagian lainnya tampak berdiskusi dengan teman sebangkunya

5	Apa yang dilakukan peserta didik saat diarahkan oleh guru untuk membentuk kelompok?	Peserta didik tampak mencari teman kelompoknya dan duduk dengan membentuk kelompok masing-masing.
6	Apa yang dilakukan oleh peserta didik saat diberi kesempatan oleh guru berdiskusi mengenai video pembelajaran?	Setiap kelompok melakukan diskusi, namun masih ada dua atau tiga orang yang hanya duduk diam atau melakukan aktivitas lain
7	Bagaimana respon peserta didik saat dipersilahkan mempresentasikan hasil diskusinya?	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik saling menunjuk temannya untuk mewakili kelompok mempresentasikan hasil diskusinya - Wakil dari setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya - Peserta didik memperhatikan hasil diskusi kelompok lainnya
8	Apa yang dilakukan peserta didik ketika guru memberikan soal latihan?	<ul style="list-style-type: none"> - Sebagian peserta didik langsung mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru - Beberapa peserta didik tampak mendiskusikan jawaban dari soal yang diberikan - Beberapa peserta didik lainnya hanya sibuk bercerita dengan temannya.
9	Bagaimana respon peserta didik ketika diminta oleh guru mempresentasikan hasil kerjanya?	<ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik saling menunjuk temannya untuk mewakili kelompok mempresentasikan hasil diskusinya - Wakil dari setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya - Peserta didik memperhatikan hasil diskusi kelompok lainnya

Hasil observasi aktivitas peserta didik pada siklus I menunjukkan bahwa, pembelajaran yang terjadi belum sepenuhnya sesuai dengan apa yang diharapkan. Dari seluruh poin atau aspek yang diobservasi, beberapa hasil observasi masih belum sesuai dengan apa yang diharapkan. Jumlah peserta didik yang relative besar, karakter peserta didik yang berbeda-beda, hingga pada kemampun pengelolaan kelas oleh guru yang belum maksimal menyebabkan proses yang terjadi belum sepenuhnya menunjukkan pembelajaran dengan model *creative problem solving* (CPS). Hal

tersebut menjadi bahan pertimbangan atau refleksi guna perbaikan di siklus selanjutnya.

2) Data hasil observasi pengelolaan pembelajaran oleh guru siklus I

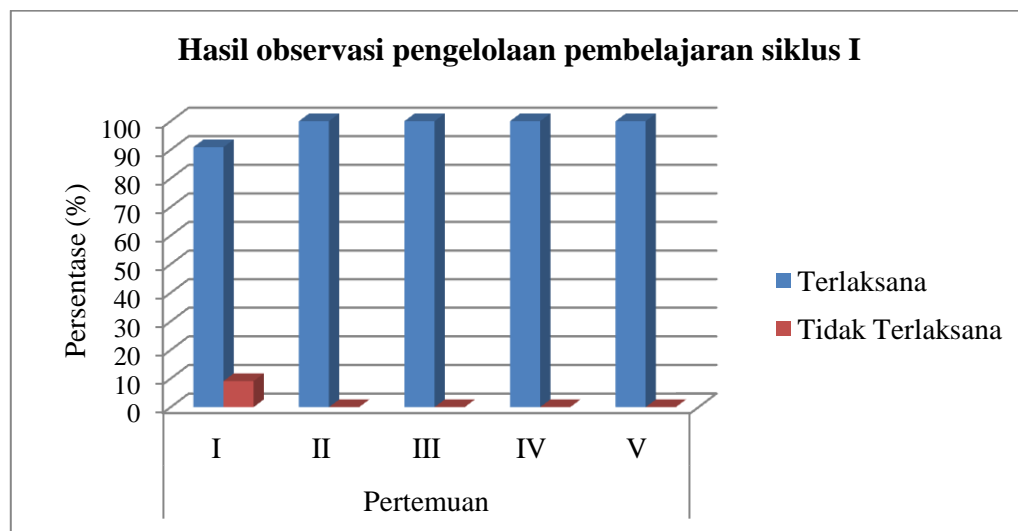
Pengelolaan pembelajaran oleh guru diobservasi oleh observer yang bertugas mengamati kegiatan pembelajaran dari awal hingga akhir dari setiap pertemuan. Adapun hasil observasi pengelolaan pembelajaran oleh guru disajikan pada Tabel 4.1.2 berikut.

Tabel 4.1.2 Hasil observasi pengelolaan pembelajaran oleh guru pada siklus I

Aspek Pengamatan	Sub Aspek Pengamatan	Pertemuan									
		I		II		III		IV		V	
		Skor		Skor		Skor		Skor		Skor	
		Terlak Sana	Tidak terlak sana	Terlak sana	Tidak terlak sana	Terlak Sana	Tidak terlak Sana	Terlak sana	Tdk Terlak sana	Terlak sana	Tidak Terlak sana
Kegiatan Mengajar Belajar	Presentasi	2	-	2	-	2	-	2	-	2	-
	Klarifikasi masalah	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-
	Pengungkapan pendapat	1	1	2	-	2	-	2	-	2	-
	Evaluasi dan pemilihan	4	-	4	-	4	-	4	-	4	-
	Implementasi	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-
	Presentasi	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-
Skor Total		10	1	11	-	11	-	11	-	11	-
Persentase (%)		90.91	9.09	100	-	100	-	100	-	100	-

Berdasarkan Tabel 4.1.2 di atas, taraf keberhasilan tindakan atau pengelolaan pembelajaran oleh guru pada siklus I adalah sebesar 90.91%, sehingga dikategorikan sangat baik. Untuk uraian selengkapnya, dapat dilihat pada lampiran 7.1, halaman 151.

Hasil observasi pengelolaan pembelajaran siklus I juga dapat dilihat pada Gambar 4.1 di bawah.



Gambar 4.1 Hasil Observasi Pengelolaan Pembelajaran Siklus I

3) Data skor rata-rata keterampilan indikator berpikir kritis peserta didik siklus I

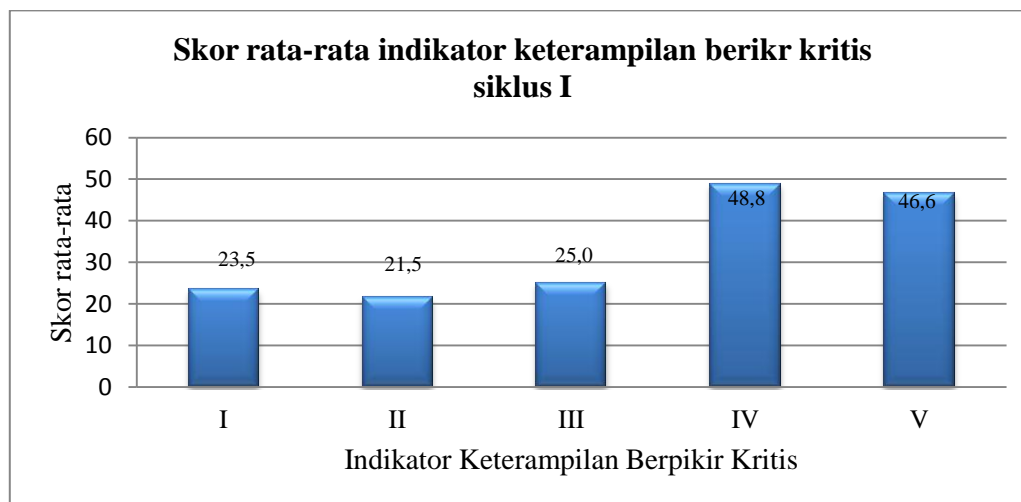
Skor keterampilan berpikir kritis peserta didik diperoleh dari hasil tes keterampilan berpikir kritis yang dilakukan pada akhir siklus I. Adapun skor rata-rata tiap indikator keterampilan berpikir kritis peserta didik pada siklus I disajikan pada Tabel 4.1.3 berikut.

Tabel 4.1.3 Data skor indikator keterampilan berpikir kritis peserta didik pada siklus I

No.	Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	Skor Rata-rata
1	Mencari persamaan dan perbedaan	23,5
2	Keterampilan memberi alasan	21,5
3	Berhipotesis	25,0
4	Menggeneralisasi	48,8
5	Mengaplikasikan konsep	46,6

Berdasarkan Tabel 4.1.3 di atas, diketahui bahwa skor rata-rata peserta didik untuk indikator mencari persamaan dan perbedaan sebesar 23,5, keterampilan memberi alasan sebesar 21,5, berhipotesis sebesar 25,0 menggeneralisasi sebesar 48,8, dan mengaplikasikan konsep sebesar 46,6. Peserta didik memperoleh skor rata-rata paling tinggi pada indikator menggeneralisasi dan paling rendah pada indikator keterampilan memberikan alasan. Uraian selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 7.2, halaman 167.

Skor rata-rata indikator keterampilan berpikir kritis peserta didik pada siklus I juga dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Skor Rata-Rata Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Siklus I

4. Data ketuntasan individu dan klasikal keterampilan berpikir kritis peserta didik pada siklus I

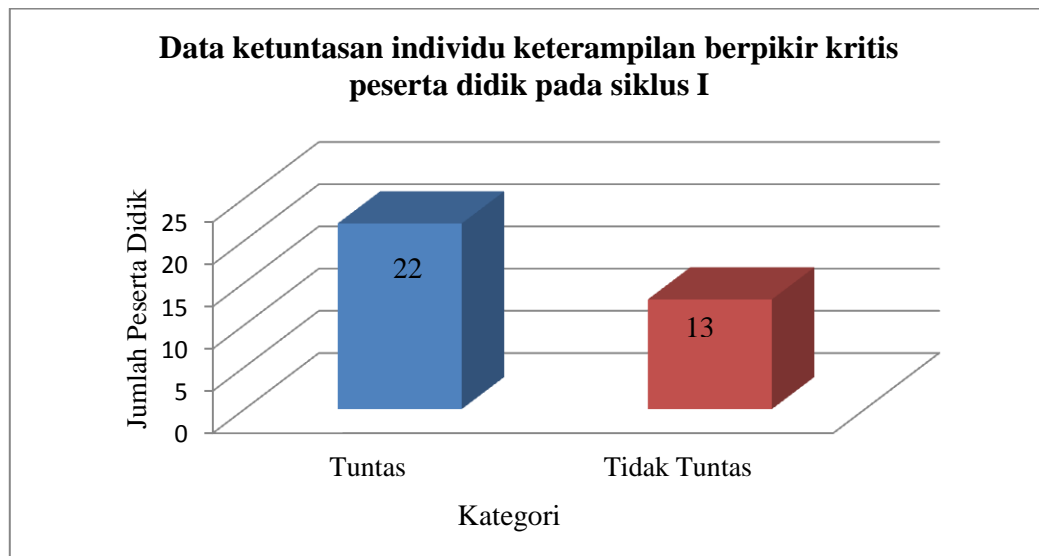
Data ketuntasan individu dan klasikal keterampilan berpikir kritis peserta didik diperoleh dengan terlebih dahulu mengkonversi skor tes keterampilan berpikir kritis yang dilakukan pada akhir siklus I. Adapun ketuntasan secara individu dan klasikal nilai keterampilan berpikir kritis peserta didik pada siklus I disajikan pada Tabel 4.1.4 berikut.

Tabel 4.1.4 Data ketuntasan individu dan klasikal keterampilan berpikir kritis peserta didik pada siklus I

No	Kategori	Jumlah peserta didik	Ketuntasan Kalsikal
1	Tuntas	22	62,86 %
2	Tidak Tuntas	13	

Berdasarkan Tabel 4.1.4 di atas, diketahui bahwa peserta didik yang berada pada kategori tuntas sebanyak 22 orang, sedangkan yang berada pada kategori tidak tuntas sebanyak 13 orang. Secara klasikal, ketuntasan nilai keterampilan berpikir kritis peserta didik sebesar 62,86%, sehingga dapat dikatakan belum berhasil. Uraian selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 7.2, halaman 167.

Ketuntasan keterampilan berpikir kritis peserta didik secara individu juga dapat dilihat pada Gambar 4.3 di bawah.



Gambar 4.3 Data Ketuntasan Individu Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Siklus I

d. Refleksi

Pelaksanaan refleksi dilakukan oleh peneliti bersama rekan observer untuk menganalisis data yang telah diperoleh dari proses tindakan di siklus pertama, kemudian dijadikan sebagai bahan perencanaan tindakan pada siklus berikutnya.

Adapun data yang diperoleh pada siklus pertama yang menjadi bahan refleksi untuk perbaikan di siklus berikutnya adalah sebagai berikut: (1) pada umumnya, setiap kelompok mengalami hambatan dalam mengikuti tahapan model pembelajaran *creative problem solving* (CPS), (2) guru belum secara utuh menciptakan suasana pembelajaran dengan model pembelajaran *creative problem solving* (CPS), (3) jumlah peserta didik yang relatif besar yaitu 6 peserta didik dalam satu kelompok mengakibatkan guru sebagai peneliti kurang mampu mengontrol peserta didik dan jalannya proses pembelajaran. Kondisi ini dibuktikan dengan hasil analisis pengelolaan pembelajaran oleh guru yang belum mencapai 100% serta nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis peserta didik sebesar 72 dari nilai 100 yang mungkin dicapai. Selain itu, ketuntasan secara klasikal keterampilan berpikir kritis peserta didik hanya sebesar 62.86%, sehingga belum dikatakan berhasil.

Untuk memperbaiki kelemahan dan mempertahankan keberhasilan yang telah dicapai pada pembelajaran di siklus I, maka pada pelaksanaan pembelajaran di siklus berikutnya (siklus II) dapat dibuat perencanaan sebagai berikut: (1) guru sebagai peneliti lebih intensif melakukan pembimbingan bagi peserta didik yang mengalami kesulitan belajar khususnya terkait fase-fase model *creative problem solving* (CPS), (2) guru yang juga sebagai peneliti terlebih dahulu mengecek kesiapan peserta didik sebelum memulai proses pembelajaran agar mampu mengikuti dan menerima materi pelajaran dengan baik, (3) membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok yang lebih kecil (jumlah peserta didik dalam setiap kelompok lebih sedikit dari siklus sebelumnya yaitu menjadi 4 peserta didik dalam setiap kelompok), (4) memberikan

motivasi atau dorongan kepada peserta didik untuk lebih aktif belajar, teliti, dan bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan.

2. Siklus kedua

Seperti halnya siklus pertama, siklus kedua juga terdiri dari empat tahap, yakni perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Siklus kedua dilaksanakan dengan beberapa perbaikan berdasarkan hasil refleksi dari siklus I.

a. Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti merencanakan pembelajaran menggunakan model *creative problem solving* (CPS) dengan beberapa perbaikan, di antaranya (1) guru memberikan bimbingan intensif kepada peserta didik yang mengalami kesulitan belajar, khususnya terkait dengan fase *creativ problem solving* (CPS), (2) guru yang juga sebagai peneliti terlebih dahulu mengecek kesiapan peserta didik sebelum memulai proses pembelajaran agar mampu mengikuti dan menerima materi pelajaran dengan baik, (3) membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok yang lebih kecil (jumlah peserta didik dalam setiap kelompok lebih sedikit dari siklus sebelumnya), (4) memberikan motivasi atau dorongan kepada peserta didik untuk lebih aktif belajar, teliti, dan bertanggungjawab atas setiap tugas yang diberikan.

b. Pelaksanaan

Pada siklus pertama, pelaksanaan pembelajaran belum sepenuhnya sesuai dengan perencanaan awal, namun pada siklus II telah terjadi perubahan atau

peningkatan baik aktivitas pembelajaran peserta didik, maupun skor rata-rata keterampilan berpikir kritis peserta didik. Adapun hasil dari siklus II adalah sebagai berikut: (1) suasana pembelajaran sudah mengarah pada pembelajaran dengan model *creative problem solving* (CPS). Kondisi ini dibuktikan dengan hasil analisis pengelolaan pembelajaran oleh guru yang mencapai 100% serta nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis peserta didik sebesar 81 dari nilai 100 yang mungkin dicapai. Selain itu, ketuntasan secara klasikal keterampilan berpikir kritis peserta didik mencapai 88.57%, sehingga dapat dikatakan berhasil. (2) sebagian besar peserta didik tampak telah terbiasa dengan suasana belajar dengan penerapan model pembelajaran *creative problem solving* (CPS). Hal ini dapat terwujud karena pembimbingan yang intensif pada fase-fase pembelajaran yang sulit bagi peserta didik, misalnya dalam pengungkapan pendapat dan implementasi.

c. Observasi dan evaluasi

Pada bagian ini, akan dibahas tentang data hasil observasi aktivitas peserta didik dengan model pembelajaran *creative problem solving* (CPS), hasil observasi pengelolaan pembelajaran oleh guru, data hasil tes keterampilan berpikir kritis peserta didik ditinjau dari setiap indikator, serta data ketuntasan individu dan klasikal keterampilan berpikir kritis peserta didik pada siklus II.

1) Data hasil observasi aktivitas peserta didik dengan model pembelajaran *creative problem solving* (CPS)

Aktivitas peserta didik yang diamati oleh observer sesuai dengan tahap model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) yang meliputi a) presentasi, b) klarifikasi masalah, c) pengungkapan pendapat, d) evaluasi dan pemilihan, e) implementasi, dan f) Presentasi.

Adapun hasil observasi aktivitas pembelajaran peserta didik dengan model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) pada siklus II disajikan pada Tabel 4.2.1 di bawah.

Tabel 4.2.1 Hasil observasi aktivitas pembelajaran peserta didik siklus II

No	Aspek yang diobservasi	Hasil Observasi
1	Apa yang dilakukan peserta didik saat guru menampilkan video terkait materi yang diajarkan?	Sebagian besar peserta didik tampak antusias memperhatikan video yang ditampilkan, hanya ada tiga anak yang sibuk mengerjakan hal lainnya
2	Bagaimana respon peserta didik terhadap pertanyaan yang diajukan guru terkait video yang ditampilkan?	Sebagian besar peserta didik mengacungkan tangan untuk menjawab pertanyaan yang diajukan, bahkan banyak peserta yang berlomba mengeluarkan pendapat (jawabannya)
3	Bagaimana respon peserta didik ketika guru memberikan penjelasan mengenai konsep, prinsip, dan persamaan terkait materi yang diajarkan?	Sebagian besar peserta didik tampak serius memperhatikan penjelasan guru, sebagian tampak mencatat penjelasan tsb, bahkan ada peserta didik yang mengajukan pertanyaan tentang materi yang sedang dipelajari
4	Bagaimana respon peserta didik saat guru menanyakan kembali pertanyaan terkait video yang ditampilkan?	Sebagian besar peserta didik tampak mendiskusikan jawaban pertanyaan tersebut dengan teman sebangkunya, bahkan beberapa peserta didik langsung memberikan jawabannya
5	Apa yang dilakukan peserta didik saat diarahkan oleh guru untuk membentuk kelompok?	Peserta didik tampak mencari teman kelompoknya dan duduk dengan membentuk kelompok masing-masing.

6	Apa yang dilakukan oleh peserta didik saat diberi kesempatan oleh guru berdiskusi mengenai video pembelajaran?	Peserta didik melakukan diskusi dengan teman kelompoknya dan ada beberapa peserta didik yang meminta agar guru menayangkan kembali video tersebut.
7	Bagaimana respon peserta didik saat dipersilahkan mempresentasikan hasil diskusinya?	<ul style="list-style-type: none"> - Ketua dari setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya - Peserta didik dari kelompok lain memperhatikan hasil diskusi kelompok yang melakukan presentasi
8	Apa yang dilakukan peserta didik ketika guru memberikan soal latihan?	<ul style="list-style-type: none"> - Sebagian besar peserta didik langsung mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru - Beberapa peserta didik tampak mendiskusikan jawaban dari soal tersebut - Peserta didik lainnya tampak membaca buku untuk mencari jawaban dari soal latihan yang diberikan oleh guru
9	Bagaimana respon peserta didik ketika diminta oleh guru mempresentasikan hasil kerjanya?	<ul style="list-style-type: none"> - Ketua dari setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya - Peserta didik dari kelompok lain memperhatikan hasil diskusi kelompok yang melakukan presentasi

Hasil observasi aktivitas peserta didik pada siklus II menunjukkan terjadinya peningkatan dari siklus I. Pembelajaran yang terjadi sudah sesuai dengan apa yang diharapkan. Peserta didik sudah memperlihatkan ketertarikan dan keantusiasannya terhadap jalannya pembelajaran, hingga pada kemampuan pengelolaan kelas oleh guru yang maksimal menyebabkan proses yang terjadi menunjukkan pembelajaran dengan model *creative problem solving* (CPS).

2) Data hasil observasi pengelolaan pembelajaran oleh guru pada siklus II

Pengelolaan pembelajaran oleh guru diobservasi oleh observer yang bertugas mengamati kegiatan pembelajaran dari awal hingga akhir pada setiap pertemuan. Adapun hasil observasi pengelolaan pembelajaran oleh guru pada siklus II disajikan

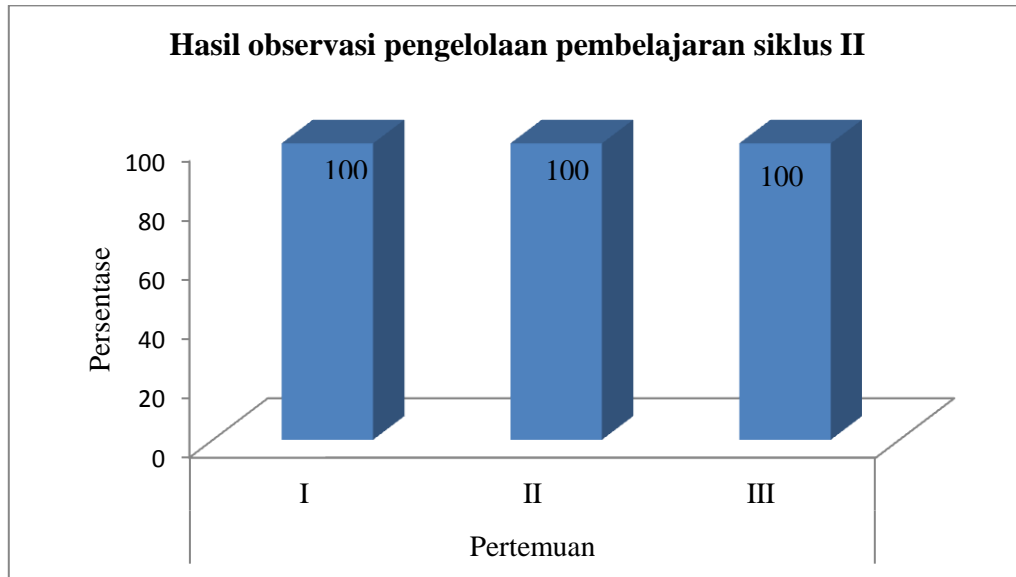
pada Tabel 4.2.2 berikut.

Tabel 4.2.2 Hasil observasi pengelolaan pembelajaran oleh guru pada siklus II

Aspek Pengamatan	Sub Aspek Pengamatan	Pertemuan					
		I		II		III	
		Skor		Skor		Skor	
		Terlak Sana	Tidak terlak sana	Terlak sana	Tidak terlak Sana	Terlak sana	Tidak terlak Sana
Kegiatan Mengajar Belajar	Presentasi	2	-	2	-	2	-
	Klarifikasi masalah	1	-	1	-	1	-
	Pengungkapan pendapat	2	-	2	-	2	-
	Evaluasi dan pemilihan	4	-	4	-	4	-
	Implementasi	1	-	1	-	1	-
	Presentasi	1	-	1	-	1	-
Skor Total		11	-	11	-	11	-
Persentase (%)		100	-	100	-	100	-

Dari Tabel 4.2.2 di atas, diketahui bahwa taraf keberhasilan tindakan atau pengelolaan pembelajaran oleh guru pada siklus II sebesar 100%, sehingga dikategorikan sangat baik. Untuk uraian selengkapnya, dapat dilihat pada lampiran 7.1, halaman 151.

Hasil observasi pengelolaan pembelajaran siklus II juga dapat dilihat pada Gambar 4.4 di bawah.



Gambar 4.4 Hasil Observasi Pengelolaan Pembelajaran Siklus II

Dari Gambar 4.4 di atas, tampak bahwa hasil observasi, pengelolaan pembelajaran siklus II mencapai 100%.

4) Data skor rata-rata keterampilan indikator berpikir kritis peserta didik siklus II

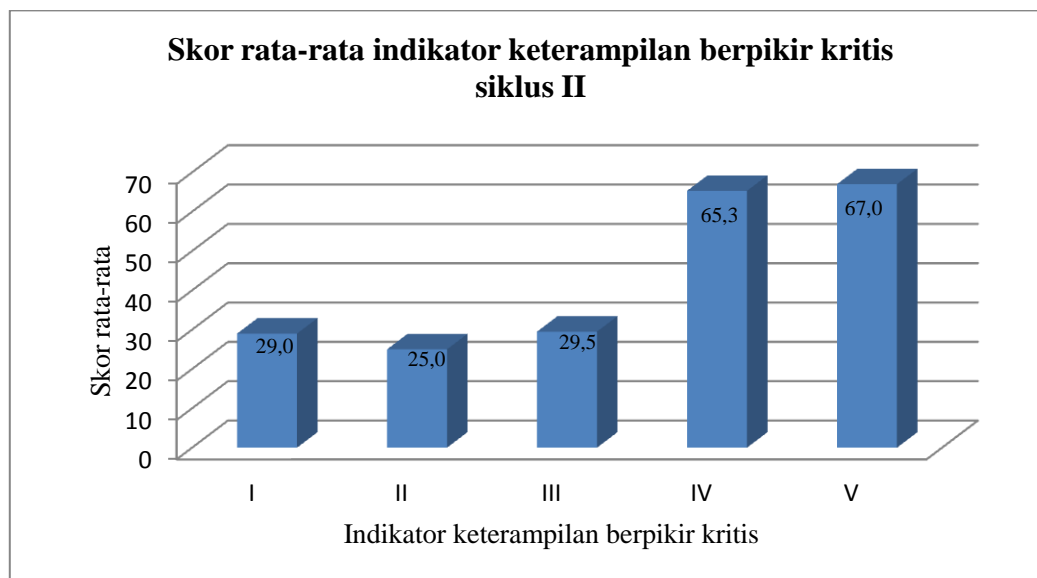
Skor keterampilan berpikir kritis peserta didik diperoleh dari hasil tes keterampilan berpikir kritis yang dilakukan pada akhir siklus II. Adapun skor rata-rata tiap indikator keterampilan berpikir kritis peserta didik pada siklus II disajikan pada Tabel 4.2.3 berikut.

Tabel 4.2.3 Data skor indikator keterampilan berpikir kritis peserta didik pada siklus II

No.	Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	Skor Rata-rata
1	Mencari persamaan dan perbedaan	29.0
2	Keterampilan memberi alasan	25.0
3	Berhipotesis	29.5
4	Menggeneralisasi	65.3
5	Mengaplikasikan konsep	67

Berdasarkan Tabel 4.2.3 di atas, diketahui bahwa skor rata-rata peserta didik pada indikator mencari persamaan dan perbedaan sebesar 29,0, keterampilan member alasan sebesar 25.0, berhipotesis sebesar 29,5, menggeneralisasi sebesar 65,3, dan mengaplikasikan konsep sebesar 67. Peserta didik memperoleh skor rata-rata paling tinggi pada indikator mengaplikasikan konsep dan paling rendah pada indikator keterampilan memberikan. Uraian selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 7.2, halaman 167.

Skor rata-rata indikator keterampilan berpikir kritis peserta didik pada siklus II juga dapat dilihat pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Skor Rata-Rata Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Siklus II

4. Data ketuntasan individu dan klasikal keterampilan berpikir kritis peserta didik pada siklus II

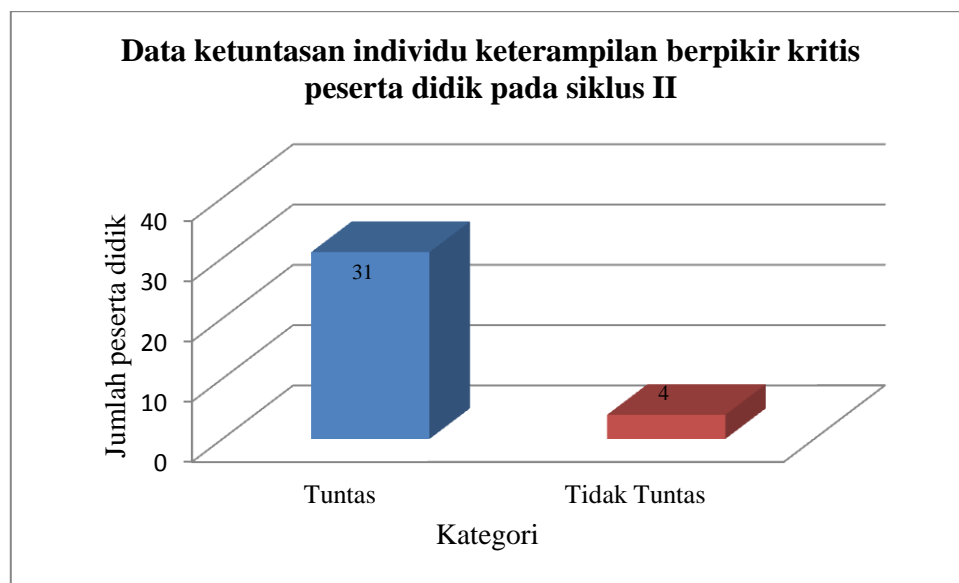
Data ketuntasan individu dan klasikal keterampilan berpikir kritis peserta didik diperoleh dengan terlebih dahulu mengkonversi skor hasil tes keterampilan berpikir kritis yang dilakukan pada akhir siklus II. Adapun ketuntasan secara individu dan klasikal nilai keterampilan berpikir kritis peserta didik pada siklus II disajikan pada Tabel 4.2.4 berikut.

Tabel 4.2.4 Data ketuntasan individu dan klasikal keterampilan berpikir kritis peserta didik pada siklus II

No	Kategori	Jumlah peserta didik	Ketuntasan Kalsikal
1	Tuntas	31	88.57%
2	Tidak Tuntas	4	

Berdasarkan Tabel 4.2.4 di atas, diketahui bahwa peserta didik yang berada pada kategori tuntas sebanyak 31 orang, sedangkan yang berada pada kategori tidak tuntas sebanyak 4 orang. Secara klasikal, ketuntasan nilai keterampilan berpikir kritis peserta didik sebesar 88.57%, sehingga dapat dikatakan berhasil. Uraian selengkapny dapat dilihat pada lampiran 7.2, halaman 167.

Ketuntasan keterampilan berpikir kritis peserta didik secara individu juga dapat dilihat pada Gambar 4.6 di bawah.



Gambar 4.6 Data Ketuntasan Individu Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Siklus II

d. Refleksi

Setelah melaksanakan seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran, kegiatan selanjutnya adalah melakukan analisis data dan mengevaluasi kembali tindakan untuk merumuskan kesimpulan. Hal yang dapat disimpulkan dari penerapan model

pembelajaran *creative problem solving* (CPS) adalah hasil observasi aktivitas belajar peserta didik, hasil observasi pengelolaan pembelajaran oleh guru, nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis peserta didik, serta ketuntasan individu dan klasikal keterampilan berpikir kritis peserta didik dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan, rangkumannya sebagai berikut:

- 1) Peserta didik menunjukkan peningkatan aktivitas pembelajaran yang baik atau aktif mengikuti fase-fase model pembelajaran *creative problem solving* (CPS).
- 2) Data hasil observasi pengelolaan pembelajaran oleh guru pada siklus I dan II sebesar 90.91% dan 100%, sehingga dikategorikan sangat baik.
- 3) Nilai rata-rata hasil tes keterampilan berpikir kritis peserta didik dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis peserta didik pada siklus I sebesar 72 dan pada siklus II sebesar 81.
- 4) Ketuntasan individu dan klasikal peserta didik dari siklus I ke siklus II menunjukkan peningkatan. Hal ini terlihat dari jumlah peserta didik yang mencapai nilai ≥ 75 sebanyak 22 orang pada siklus I meningkat menjadi 31 orang di siklus II, atau secara klasikal mencapai 62.86% di siklus I dan meningkat menjadi 88.57% di siklus II, sehingga dapat dikatakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan telah berhasil karena telah melampaui persentase yang telah ditetapkan sebagai indikator keberhasilan (ketuntasan klasikal), yakni sebesar 85%.

- 5) Untuk ketuntasan individual di siklus II, masih terdapat 4 orang peserta didik yang berada pada kategori tidak tuntas. Keempat orang peserta didik tersebut juga berada pada kategori tidak tuntas di siklus I. Dari hasil observasi aktivitas peserta didik yang dilakukan selama penelitian menunjukkan bahwa keempat peserta didik tersebut memang kurang menunjukkan ketertarikannya terhadap pembelajaran. Saat proses pembelajaran, mereka hanya sibuk bercerita dan mengerjakan pekerjaan lain yang tidak ada kaitannya dengan pelajaran. Saat diberi tugas, peserta didik tersebut beberapa kali tidak mengerjakannya. Selain itu, bisa dikatakan bahwa keempat peserta didik tersebut memang memiliki kemampuan yang lebih rendah dibandingkan teman-teman mereka yang lain.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil pengamatan observer selama penelitian, aktivitas belajar peserta didik dengan model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Hal ini tentunya dapat memberikan Gambaran bahwa, pembelajaran *creative problem solving* (CPS) yang diterapkan oleh guru dapat memberikan pengaruh positif terhadap proses pembelajaran fisika peserta didik kelas XI IPA₁ SMA Negeri 2 Masamba. Pembelajaran *creative problem solving* (CPS) melatih peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran, sehingga peserta didik tidak hanya berperan sebagai objek pembelajaran, namun juga berperan aktif dalam melakukan banyak kegiatan. Selain itu, penerapan pembelajaran *creative*

problem solving (CPS) memberikan pengalaman baru bagi peserta didik dalam pembelajaran fisika terutama pada materi Fluida statis dan Fluida dinamis.

Beberapa cara atau teknik yang dilakukan oleh guru (peneliti) sehingga aktivitas dapat meningkat, di antaranya (1) guru melakukan pembimbingan dan pendampingan khusus pada peserta didik yang mengalami kesulitan belajar, (2) pada fase tertentu yang dianggap membutuhkan waktu lebih lama, maka diberikan strategi khusus. Salah satu contoh misalnya, peserta didik pada umumnya mengalami kesulitan pada fase implementasi, sehingga guru memberi bimbingan yang lebih intensif kepada peserta didik dalam mengerjakan soal-soal latihan yang berhubungan dengan materi yang dipelajari, (3) guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok yang lebih kecil (jumlah peserta didik dalam setiap kelompok lebih sedikit dari siklus sebelumnya),

Walaupun aktivitas peserta didik dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan, salah seorang dari 36 peserta didik di kelas XI IPA₁ tidak dapat mengikuti tes keterampilan berpikir kritis di siklus II karena suatu alasan, sehingga total peserta didik yang mengikuti pembelajaran dari pertemuan awal hingga akhir hanya berjumlah 35 orang.

Berdasarkan hasil identifikasi jawaban pada hasil tes keterampilan berpikir kritis, dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis peserta didik dari siklus I ke siklus II yang juga berdampak pada peningkatan persentase ketuntasan individu dan klasikal dari siklus I ke siklus II. Strategi yang dilakukan pendidik agar nilai keterampilan berpikir kritis peserta didik dapat

meningkat adalah (1) memberikan soal latihan kepada peserta didik untuk dikerjakan di rumah, (2) memberi bimbingan khusus kepada peserta didik yang mengalami kesulitan pada saat proses pembelajaran dan setelah pembelajaran usai atau pada saat waktu luang.

Temuan yang cukup menarik pada hasil tes keterampilan berpikir kritis adalah terdapat beberapa peserta didik yang mengalami fluktuasi hasil belajar. Sebagian dari peserta didik mengalami peningkatan keterampilan berpikir kritis yang signifikan, sebagian lainnya mengalami peningkatan, namun tidak begitu jauh dari skor siklus sebelumnya. Perbedaan ini disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya sebagian peserta didik mengalami fluktuasi motivasi belajar, kesenjangan pemahaman pada materi ajar di tiap siklus, dan ada pula yang belum siap mengikuti ujian pada saat tes keterampilan berpikir kritis dilakukan.

Hasil penelitian mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Upaya yang dilakukan oleh guru adalah menciptakan suasana belajar yang menyenangkan mulai dari awal hingga akhir pembelajaran, dan memberikan kegiatan yang menarik selama proses pembelajaran. Guru/Peneliti memotivasi peserta didik agar aktif selama proses pembelajaran. Guru/Peneliti juga memberi tugas yang jelas saat melakukan eksperimen dalam kerja kelompok.

Hasil pengamatan observer menyatakan bahwa pengelolaan pembelajaran telah dilakukan sesuai dengan rancangan pembelajaran yang ada pada RPP. Keterlaksanaan kegiatan pembelajaran meliputi pelaksanaan sintaks atau fase-fase model pembelajaran *creative problem solving* (CPS). Keterlaksanaan pembelajaran

termasuk kategori tinggi atau sangat baik, sehingga memberikan peluang bagi peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Dengan demikian, pembelajaran fisika lebih menyenangkan dan bermakna bagi peserta didik.

Berikut beberapa hasil penelitian yang relevan dengan temuan peneliti sebagai pembanding data hasil penelitian:

3. Penelitian Indrayani, Putri Untari (2012) tentang “Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dengan pendekatan open ended untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik kelas VIII E SMP Negeri 13 Malang”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dengan pendekatan open ended mengalami peningkatan dari 81,59% pada siklus I menjadi 88,75% pada siklus II. Selain itu kemampuan berpikir kritis peserta didik juga mengalami peningkatan. Nilai rata-rata tes kemampuan berpikir kritis meningkat dilihat dari hasil tes observasi kemampuan berpikir kritis sebelum diterapkan model CPS sebesar 46,58 menjadi 71,48 pada siklus I dan 75,67 pada siklus II setelah diterapkan model CPS. Kesimpulan penelitian ini adalah model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dengan pendekatan open ended dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis .
4. Penelitian Agung, Tri (2014) mengenai *Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) untuk meningkatkan Penguasaan Konsep Fluida Statis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran CPS secara signifikan dapat lebih meningkatkan penguasaan konsep dan kemampuan pemecahan masalah peserta

didik dibandingkan dengan penggunaan model pembelajaran konvensional. Rata-rata $\langle g \rangle$ penguasaan konsep fluida statis kelas eksperimen 0,64 (kategori sedang) dan kelas kontrol 0,45 (kategori sedang) sedangkan rata-rata $\langle g \rangle$ kemampuan pemecahan masalah untuk kelas eksperimen 0,50 (kategori sedang) dan kelas kontrol 0,36 (kategori sedang). Dari perbandingan rata-rata $\langle g \rangle$ penguasaan konsep dan kemampuan pemecahan masalah pada kedua kelas, menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran CPS lebih efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep dan kemampuan pemecahan masalah dibanding penerapan model pembelajaran konvensional.

Hal ini memberikan indikasi bahwa pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) secara khusus dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas XI IPA₁ SMA Negeri 2 Masamba.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan pada kelas XI IPA₁ SMA Negeri 2 Masamba maka dapat ditarik kesimpulan bahwa Penerapan model pembelajaran *creative problem solving* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas XI IPA₁ SMA Negeri 2 Masamba.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka beberapa hal yang dapat dijadikan saran sehubungan dengan hasil yang diperoleh dalam penelitian sebagai berikut.

1. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, pembelajaran Fisika dengan model pembelajaran *creative problem solving* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik, sehingga diharapkan kepada guru/pendidik untuk dapat menerapkan model pembelajaran ini pada materi yang sesuai.
2. Sekolah hendaknya memfasilitasi kepentingan penelitian selanjutnya sehingga dapat memberikan kontribusi positif bagi sekolah dan mutu lulusannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, Tri. 2014. *Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Fluida Statis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. Tesis*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Beetlestone, F. 1998 *Creative Children, Imaginative Teaching*. Buckingham: Open University Press.
- Costa, A. L. (1985). *Developing Minds A Resource Book for Teaching Thinking*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Depdiknas. 2013. *Kurikulum 2013: Implementasi Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Aliyah*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2007. *Naskah Akademik Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2006. *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2003. *Kurikulum 2004: Standar kompetensi, Mata Pelajaran Fisika, Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Aliyah*. Jakarta: Depdiknas.
- . 2003. *Undang-Undang RI No.20 Tahun 2003 tentang Sistem*
- Dwijananti. 2010. *Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa melalui Pembelajaran Problem Based Instruction pada Mata Kuliah Fisika Lingkungan*. Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia
- Elaine B Johnson. 2007. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: MLC
- Ennis, R. (1996). *Critical Thinking*. New Jersey: Simon & Schuster/a Viacom Company.
- Filsaime, D. K. 2008. *Menguak Rahasia Berpikir Kritis dan Kreatif*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Fisher, Alec, 2009. *Berpikir kritis*. Jakarta: Erlangga.
- Giancoli, Douglas C. 2001. *Fisika Edisi kelima Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.

- Indrayani, Putri. 2012. *Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dengan pendekatan open ended untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik kelas VIII E SMP Negeri 13 Malang*. Tesis. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Maraviglia, F., and Kвашny, A. 2006. *Managing Virtual Change: A Guide to Creative Problem Solving in Design Professions* (Published in 2006 by Author House Publishing).
- Meltzer, D. E, 2002. The Relationship between Mathematics Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics. *American Journal of Physics*, 70 (7). Merrill/Prentice Hall.
- Mulyasa. 2011. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Pustaka Setia.
- Muslich, M. 2007. *Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Myrmel, M. K. 2003. *Effek of Using Creative Problem Solving in Eight Grade Tegnology Education Class At Hopkins North Junior High School. Research Paper to Submitted in Partial Fulfillment of The Requirement for Master of Science Degree. The Graduate Scholl University of Wincinsin: Stout* [Online]. Tersedia: <http://www.scirus.com> (diakses tanggal 14 Desember 2015).
- OECD. 2012. *PISA 2012 Results in Focus*. <https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/pisa-2012-results-overview.pdf> (diakses tanggal 12 Januari 2016).
- Pepkin, K. L. 2004. *Creative Problem Solving in Math*. Tersedia di: <http://www.uh.edu/hti/cu/2004/v02/04.htm> (diakses tanggal 14 Desember 2015).
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.

- Sakka, Jamaluddin. 2011. Efektivitas Pembelajaran Kontekstual terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif pada Pembelajaran Fisika Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 8 Makassar. *Skripsi*. Karya Tidak Diterbitkan. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Splitter, L. J. 1991. Critical Thinking : What, Why, When, and How. *Educational Philosophy and Teory* 23 (1).
- Sujarwo. 2006. Strategi Creative Problem Solving dalam Pemecahan Masalah. Majalah Ilmiah Pembelajaran. *No.1.Vol 2.Mei2006*. <http://jurnal.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/21061327.pdf>. (diakses tanggal 08 Agustus 2015).
- Suryosubroto. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: PT. Rineke Cipta.
- Tawil, Muhammad. 2011. *Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif*. Karya tidak diterbitkan.
- Treffinger & Isaksen . 2008. *Understanding Individual Problem-Solving Style: A key to Learning and Applying Creative Problem Solving*. Learning and Individual Differences, 18,390-401
- _____. 2004. Celebrating 50 Years of Reflective *Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Puskur Balitbang.
- Wiriaatmadja, R. 2006. *Metode penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Young, Hugh D. 2002. *Fisika Universitas Edisi kesepuluh Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.